

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

Leonardo Francisco Schwinden

SOCIOLOGIA DA CIÊNCIA VERSUS FILOSOFIA DA CIÊNCIA
O debate acerca do Programa Forte

Florianópolis
2010

LEONARDO FRANCISCO SCHWINDEN

SOCIOLOGIA DA CIÊNCIA VERSUS FILOSOFIA DA CIÊNCIA
O debate acerca do Programa Forte

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Filosofia da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Doutor em Filosofia.

Orientador: Alberto Oscar Cupani, Dr.

Florianópolis
2010

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária
da
Universidade Federal de Santa Catarina

S415s Schwinden, Leonardo Francisco
Sociologia da ciência versus filosofia da ciência [tese] :
o debate acerca do Programa Forte / Leonardo Francisco
Schwinden ; orientador, Alberto Oscar Cupani. - Florianópolis,
SC, 2010.
240 p.: il., tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina,
Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-
Graduação em Filosofia.

Inclui referências

1. Filosofia. 2. Racionalismo. 3. Relatividade. 4.
Sociologia do conhecimento. 5. Naturalismo. I. Cupani, Alberto
Oscar. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de
Pós-Graduação em Filosofia. III. Título.

CDU 1

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Alberto Oscar Cupani
Presidente - UFSC

Prof. Antônio Augusto Passos Videira, Dr.
Membro - UERJ

Prof. Caetano Ernesto Plastino, Dr.
Membro - USP

Prof. Gustavo Andr s Caponi, Dr.
Membro - UFSC

Prof. Luiz Henrique de Araújo Dutra, Dr.
Membro - UFSC

Prof. Marco Ant nio Franciotti, Dr.
Suplente - UFSC

Prof. José Cláudio Morelli Matos, Dr
Suplente - UDESC

Para minha mãe,
Ivoni Krüger Schwinden,
in memoriam.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Alberto Cupani, pela orientação segura, paciente e, como não poderia deixar de ser, exigente, no melhor sentido da palavra. Aos pesquisadores com quem tomamos contato durante o curso e que, de variadas formas, contribuíram para a realização deste trabalho: O professor Marcos Mattedi (FURB), pelas primeiras conversas sobre a Sociologia do Conhecimento Científico. Foi dele a provocação de que o novo campo representaria a superação da Filosofia da Ciência; o professor Pablo Mariconda (USP) por um diálogo rápido, mas marcante sobre o assunto; o professor Eduardo Barra (UFPR) e o professor James Maffie (*Colorado State University*) pelo interesse em nossa pesquisa e pelo envio de trabalhos de sua autoria; o professor David Bloor (*University of Edimburgh*) que, ao saber de nossa dificuldade em conseguir um de seus artigos, prontamente o fez chegar a nossas mãos. O professor Alexandre Meyer Luz (UFSC) pela oportunidade de debater o Programa Forte no seu curso de Epistemologia Contemporânea/semestre 2009/2. Aos que foram nossos alunos nas disciplinas que ministramos em 2008 e 2009 na UFSC. Diversos pontos de nossa pesquisa ganharam clareza ao serem apresentados e discutidos com eles. À Coordenação do Programa de Doutorado, especialmente nosso coordenador, prof. Darley Dall'Agnol, e nossa secretária, Sra. Ângela Gasparini, pelo atendimento sempre solícito e gentil que prestaram durante o tempo do doutorado. Também, ao colega Jerzy Bzozowski, por nos manter bem informados e representados junto ao colegiado do curso. À CAPES, pelo suporte financeiro na fase final de elaboração da tese. Aos integrantes das bancas de qualificação e de defesa - os professores Gustavo Caponi, Luiz Henrique Dutra, Antônio Augusto Passos Videira e Caetano Ernesto Plastino - pelas valiosas críticas e sugestões. Finalmente, aos meus familiares: Jaqueline, minha apoiadora em todas as horas e o pequeno Henrique, pelas inúmeras renúncias que fizeram para que cumprisse minha meta. Aos pais de Jaqueline, senhor Eráclito e dona Jacira, pela assistência quotidiana e incondicional à nossa família. Enfim, a todos os que direta ou indiretamente apoiaram a realização deste trabalho, minha profunda gratidão.

L.

A coragem é filha da prudência,
não da temeridade.

Pedro Barca

RESUMO

Pode o conhecimento das ciências naturais e exatas ser determinado por fatores sociais? Barry Barnes e David Bloor asseguram que sim. Argumentam que, mesmo nessas ciências, o conteúdo das teorias não é determinado simplesmente pela relação dos indivíduos com a realidade objetiva, mas, sobretudo, pelas relações entre os indivíduos envolvidos de alguma forma com o conhecimento. Como em qualquer outra atividade humana, dizem eles, a atividade científica atende a interesses, não apenas externos, mas também a interesses internos; e tais interesses precisam ser mais bem detalhados. O processo de conhecimento envolve complexas e inúmeras negociações entre os cientistas e, o mais importante, elas ficam expressas e determinam o conteúdo do conhecimento, conforme garantem os autores. Porém, o fato de o conteúdo ser assim determinado não tem relação necessária com sua validade. A validade é dada pelo contexto. Por isso, a pretensão alimentada pelos filósofos da ciência, de determinar a validade das crenças científicas de uma maneira independente, baseada tão somente em razões, é uma pretensão ilusória; provavelmente ideológica, conforme Bloor. A validade é, no fundo, credibilidade, uma questão altamente social e inevitavelmente relativa. O esclarecimento da credibilidade das teorias científicas requer, segundo Barnes e Bloor, uma postura imparcial, neutra em relação às avaliações e distinções que são próprias dos contextos das crenças estudadas. Requer também coragem para enfrentar a proteção colocada em torno do conhecimento. A caracterização da postura requerida no estudo da credibilidade das crenças é dada pelos quatro princípios apontados por Bloor – causalidade, imparcialidade, simetria e reflexividade – e designados por ele de “Programa Forte de Sociologia do Conhecimento Científico”. Como é possível perceber na exposição acima, a proposta feita através do Programa Forte não é uma reivindicação apenas de que a Sociologia participe, junto com a Filosofia, do estudo do conteúdo do conhecimento científico. Mais do que isso, a proposta é que a Sociologia do Conhecimento Científico supera e substitui o do enfoque tradicional da Filosofia da Ciência. A presente tese investiga, portanto, as bases apresentadas por Barnes e Bloor em favor dessa audaciosa proposta. Subsidiando-se nas análises de Larry Laudan, William Newton-Smith e James C. Brown, será defendido que: a alegação de que o enfoque filosófico é irremediavelmente incompatível com o enfoque naturalista é uma

alegação injustificada. Em parte, é devida ao modo precário e, frequentemente, injusto com que Barnes e Bloor caracterizam o enfoque da Filosofia da Ciência. Será defendido que o enfoque filosófico das razões pode ser ao menos tão científico e empiricamente aberto quanto o enfoque sociológico centrado em interesses. Os autores falham em reconhecer a autonomia de fatores normativos em relação aos aspectos sociais, basicamente, por aderirem, entre outras coisas, a uma interpretação bastante duvidosa da tese da subdeterminação e à igualmente controversa doutrina do Finitismo Semântico. Todavia, os graves defeitos identificados na proposta do Programa Forte, não devem impedir a percepção dos motivos para sua colocação, entre eles, a percepção, difundida por autores como Kuhn, de que é preciso dar maior consideração aos aspectos sociais, direta ou indiretamente, envolvidos com o conhecimento científico. De fato, os tempos mostram ter havido uma mudança em favor da atenção àqueles aspectos, inclusive no campo da Filosofia da Ciência. Não se pode deixar de reconhecer que o Programa Forte é uma das contribuições mais importantes para essa nova perspectiva, embora não seja de todo satisfatório filosoficamente.

Palavras-chave: Programa Forte, Sociologia do Conhecimento Científico, relativismo, David Bloor, racionalismo.

ABSTRACT

To the question “Can knowledge produced by natural, exact sciences be influenced by social causes?” Barry Barnes and David Bloor answer “Yes”. They argue that even in such sciences the content of theories is not determined just by the relation between people and an objective reality but mainly by the relations between the individuals who, somehow, have to do with knowledge. Just as in any other human activity, they say, science is done according not only to external interests, but internal ones as well; and such interests must be explained. Knowledge as a process involves innumerable, complex negotiations between scientists; and what is more important, such negotiations influence knowledge and are expressed in it, as Barnes and Bloor maintain. However, the fact that knowledge is determined this way has no necessary relation with its validity. Validity is given by the context. So, the pretension of philosophers of science in determining the validity of scientific beliefs in an independent way, based exclusively on reasons, is an illusory pretension, probably an ideological one. Validity is ultimately credibility — something highly social and inevitably relative. The explanation for the credibility of scientific theories, according to Barnes and Bloor, asks for an impartial stance, which would be neutral as to evaluations and distinctions belonging to the contexts of the focused on beliefs. This asks also for courage in defying the protection put around knowledge. The required stance in the study of the credibility of beliefs is given by four principles put forward by Bloor — causality, impartiality, symmetry, and reflexivity — and referred to by that author as the “Strong Program in the Sociology of Knowledge”. As one can see from the comments above, the Strong Program doesn’t merely claim that sociology takes part along with philosophy in studying the content of scientific knowledge. Moreover, its proposal is that Sociology of Scientific Knowledge supersedes and replaces traditional philosophy of science. So, this thesis discusses the fundamentals pointed out by Barnes and Bloor for their audacious proposal. Resorting to analyses by Larry Laudan, William Newton-Smith and James C. Brown, it is argued here that the claim that the philosophical approach is irreparably incompatible with the naturalist one is unjustified. It is in part due to the uncertain — often unfair — way Barnes and Bloor characterize the philosophical approach to science. It is argued for that the philosophical approach (which

resorts to reasons) may be at least as scientific and empirically open as the sociological approach, centered on interests. Barnes and Bloor fail in recognizing the normative elements related to the social aspects of science; and this is so basically because they endorse a highly dubious construal of the underdetermination thesis, among other things, as well as the equally controversial doctrine of Semantic Finitism. Yet, the serious imperfections found in the proposal of the Strong Program must not prevent us from seeing the reasons for maintaining it, among them the perception spread by authors such as Kuhn that it is necessary to pay more attention to the social aspects (directly or indirectly) involved in scientific knowledge. In fact, nowadays we see that a change occurred, resulting in more attention paid to the social aspects of knowledge, including in philosophy of science. From this point of view, even though the Strong Program is not fully satisfactory philosophically speaking, it must be recognized that it is one of the most important known contributions.

Key-words: Strong Program, Sociology of Scientific knowledge, relativism, David Bloor, rationalism.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	21
CAPÍTULO I	25
OS ANTECEDENTES AO PROGRAMA FORTE	25
1.1 MANNHEIM E A SOCIOLOGIA DO CONHECIMENTO	25
1.2 WRIGHT MILLS: MAIS ALCANCE PARA A SOCIOLOGIA	29
1.3 FLECK E A EPISTEMOLOGIA COMPARATIVA	31
1.4 REICHENBACH E OS DOIS CONTEXTOS	35
1.5 MERTON E A SOCIOLOGIA DA CIÊNCIA	40
1.6 KUHN E A VIRADA HISTORIOGRÁFICA	43
CAPÍTULO 2	53
O PROGRAMA FORTE: PARTE I	53
2.1 A FORMULAÇÃO DE BLOOR	53
2.1.1 <i>Causalidade</i>	57
2.1.2 <i>Simetria</i>	68
2.1.3 <i>Reflexividade</i>	79
2.1.4 <i>Popper e Kuhn: Epistemologias não imparciais</i>	81
2.1.5 <i>Sacralização do Conhecimento Científico</i>	91
2.1.6 <i>Sociologia do Conhecimento Matemático</i>	96
2.1.7 <i>Verdade para o Programa Forte</i>	103
CAPÍTULO 3	107
O PROGRAMA FORTE - PARTE II	107
3.1 A VERSÃO DE BARNES	107
3.2 RELATIVISMO VERSUS RACIONALISMO	120
3.2.1 <i>Validade ou credibilidade</i>	123
3.2.2 <i>Subdeterminação e fatores sociais</i>	126
3.3 FINITISMO	131
CAPÍTULO 4	137
FILOSOFIA DA CIÊNCIA: REAÇÕES RACIONALISTAS	137
4.1 LAUDAN E O PRINCÍPIO DE A-RACIONALIDADE	138
4.1.1 <i>Crítica ao Princípio de Simetria</i>	144
4.1.2 <i>Falácia da descrição parcial</i>	149
4.1.3 <i>Subdeterminação mal considerada</i>	151

4.2	NEWTON-SMITH	153
4.2.1	<i>Necessidade de explicações Minirat</i>	154
4.2.2	<i>Necessidade de explicações Maxirat</i>	159
4.2.3	<i>Causalidade no Programa Forte</i>	163
4.3	BROWN	165
4.3.1	<i>Causas incluem razões.....</i>	166
4.3.2	<i>Críticas ao Relativismo e ao Convencionalismo.....</i>	170
4.3.3	<i>Simetria e Racionalismo</i>	174
4.3.4	<i>O problema da reflexividade</i>	176
4.3.5	<i>O problema da correlação.....</i>	179
4.3.6	<i>Finitismo e explicação.....</i>	182
4.3.7	<i>Ideologia: noção normativa.....</i>	184
4.3.8	<i>Um papel para a Sociologia da Ciência</i>	188
CAPÍTULO 5.....		201
AS RESPOSTAS DE BLOOR		201
5.1	RESPOSTA PARA LAUDAN	201
5.1.1	<i>Reflexão.....</i>	206
5.1.2	<i>Racionalidades natural e racionalidade normativa..</i>	208
5.2	RESPOSTAS A NEWTON-SMITH E A BROWN	211
5.2.1	<i>Naturalismo e normatividade.....</i>	213
5.2.2	<i>Subdeterminação e explicação por interesses.....</i>	215
5.2.3	<i>Controvérsia com Bruno Latour.....</i>	220
5.2.4	<i>Explicação do Progresso</i>	221
CAPÍTULO 6.....		223
CONSIDERAÇÕES FINAIS		223
6.1	ACEITAÇÃO E VALIDADE	223
6.2	DE KUHN AO PROGRAMA FORTE	224
6.3	REJEIÇÃO DO INTERNALISMO.....	227
6.4	SUBDETERMINAÇÃO E RACIONALIDADE	230
6.5	CONCLUSÕES.....	234
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		239

INTRODUÇÃO

Ao longo desta tese, examinaremos o debate que se seguiu ao aparecimento do Programa Forte de Sociologia do Conhecimento envolvendo seus autores, de um lado, e um grupo especial de filósofos da ciência, de outro. Vamos nos concentrar na fase por assim dizer mais ruidosa do debate, acontecida na década de 1980. Procuraremos seguir a cronologia do debate cuidando especialmente dos argumentos e pressuposições demonstrados em cada um dos lados. Estudaremos primeiro a proposta do Programa Forte em seus pormenores e, em seguida, as críticas formuladas pelos filósofos da ciência. Veremos também as respostas dadas pelo idealizador do Programa aos seus críticos. E, na parte derradeira, faremos uma avaliação do debate e, principalmente, tentaremos responder a uma questão que entendemos central: se o que os filósofos da ciência entendem como a *validade* do conhecimento científico pode ser reduzida à mera *credibilidade*, causada por fatores sociais, como afirmaram os autores do Programa Forte. Vejamos a seguir uma breve descrição dos capítulos que marcam nosso percurso.

Como acontece sempre, o surgimento do Programa Forte deveu-se a um processo de mudanças teóricas incluindo pelo menos três campos distintos: a Sociologia do Conhecimento, a Sociologia da Ciência e a Filosofia da Ciência. Para bem nos situarmos em relação ao aparecimento do Programa, parece apropriado fazer um breve resgate dos seus antecedentes sociológicos e filosóficos. Para compor esse quadro, escolhemos alguns nomes que, obviamente, não esgotam todos os que fizeram contribuições importantes em cada campo, mas por entendermos como suficientemente representativos do que pretendemos retratar. Pela ordem em que vão aparecer, são eles: Karl Mannheim, Ludwik Fleck, Charles Wright Mills, Hans Reichenbach, Robert K. Merton e, finalmente, Thomas S. Kuhn. Assim, teremos nosso primeiro capítulo.

No segundo capítulo, examinaremos o Programa Forte do modo como foi originalmente apresentado por seu proponente, David Bloor, no livro *Knowledge and Social Imagery* (1976). Nessa apresentação, o autor expõe o sentido para a colocação do Programa, estabelece diferenças em relação a enfoques anteriores e, sobretudo, dirige provocações e críticas contra os filósofos da ciência. Ele afirmará existir uma proibição ao estudo sociológico do conhecimento científico e, baseado em Durkheim, apresentará uma

explicação para essa limitação. Vai estender essa mesma teoria para o campo da Matemática, propondo assim uma Sociologia do Conhecimento Matemático. Ao final deste capítulo, destacaremos a interessante teoria de Bloor sobre a verdade.

No terceiro capítulo, a apresentação será complementada com a versão de Barry Barnes, parceiro de Bloor, para o Programa e que se encontra no livro *Interests and Growth of Knowledge* (1977). Vamos ver que, embora não aponte formalmente para princípios, como faz Bloor, os argumentos de Barnes, no entanto, ajudam a entender o sentido da nova abordagem que está sendo proposta por eles.

Ainda no capítulo terceiro, estudaremos um importante trabalho escrito conjuntamente por Barnes e Bloor: “*Relativism, Rationalism and the Sociology of Knowledge*” (1982). Os autores vão defender que o relativismo é a posição mais condizente com uma atitude científica pela sociologia na abordagem do conhecimento científico. É nesse artigo que encontraremos a afirmação polêmica de que “validade é credibilidade”. O capítulo termina com a apresentação de uma doutrina fundamental para o enfoque do Programa Forte que é a doutrina do Finitismo Semântico, exposta por Barnes em seu livro *T. S. Kuhn and Social Science* (1982).

O quarto capítulo tratará das reações pela Filosofia da Ciência ao Programa Forte. Não faremos um inventário exaustivo das reações, mas nos concentraremos em três manifestações que procuram defender a posição racionalista ao mesmo tempo em que apresentam propostas diferentes para a integração com a Sociologia no estudo do conhecimento científico.

Estudaremos, primeiramente, a revisão sobre *Knowledge and Social Imagery* produzida por Larry Laudan, em 1981, cujo título é “Pseudo Science of Science?”. Em seguida, veremos a crítica feita por Willian Newton-Smith em seu livro *The Rationality of Science*, também em 1981. Então, estudaremos uma análise mais extensa sobre o Programa Forte implementada por James R. Brown em seu livro *The Rational and the Social*, de 1989. Este autor vai incorporar as críticas anteriormente citadas, mas fará uma proposta menos radical para a integração com a Sociologia.

O quinto capítulo contém as respostas de Bloor aos três autores estudados no capítulo anterior. Vamos estudar primeiro a resposta dirigida a Laudan no artigo “The Strengths of Strong Pro-

gramme”, em 1981. Para as respostas a Newton-Smith e a Brown, tomaremos por base o posfácio (*Afterwords*) que Bloor escreveu na segunda edição de *KSI*, em 1991. Complementaremos essas respostas com argumentos de escritos mais recentes de Bloor, especialmente, o livro *Scientific Knowledge: a Sociological Analysis*, publicado em 1996, colocado como uma introdução ao campo da SCC. E também a revisão sobre a SCC escrita por Bloor em 2004. É importante destacar que, tanto neste quinto capítulo, como no anterior procuraremos tecer considerações sobre a pertinência dos argumentos e contra-argumentos na medida em que são apresentados.

No sexto e último capítulo, trataremos da questão anunciada nesta introdução como principal, i. e., se a validade do conhecimento científico pode ser reduzida à sua credibilidade social.

Começaremos colocando essa questão de forma mais precisa, procurando resgatar as informações apresentadas nos primeiros capítulos da tese. Tentaremos mostrar como a questão da validade, no princípio uma interrogação eminentemente filosófica, passou a ser disputada também pela Sociologia. Tentaremos ainda salientar como a reivindicação do Programa Forte cria uma situação de tensão com a Filosofia da Ciência, na medida em que a validade é defendida como um objeto legítimo de explicação sociológica. Interpretando que os autores do Programa Forte desqualificam todo enfoque sobre a validade que não adote um posicionamento relativista, no sentido sociológico, indagaremos se tal alegação é legítima.

Tentaremos mostrar que a desqualificação do enfoque filosófico, centrado em razões, não é procedente. E que as bases adotadas por Barnes e Bloor para rejeitar esse enfoque são bastante duvidosas, quando não, totalmente equivocadas. A conclusão mostrará que, apesar dos ataques lançados contra o enfoque tradicional da Filosofia da Ciência, a investigação em torno das razões permanece como um componente imprescindível para a compreensão completa e naturalista acerca da natureza e funcionamento do conhecimento científico.

CAPÍTULO I

OS ANTECEDENTES AO PROGRAMA FORTE

1.1 MANNHEIM E A SOCIOLOGIA DO CONHECIMENTO

O enfoque tradicional da Sociologia do Conhecimento tem origem na proposta feita por Karl Mannheim em *Ideologie und Utopie* (1929). Mannheim defendia existirem “modos de pensamento que não podem ser compreendidos adequadamente enquanto se mantiverem obscuras suas origens sociais” (Mannheim, 1976: 30). Ele se referia especialmente às representações políticas e sociais. Em relação a esses modos de pensamento, Mannheim entendia existir um descaso em submetê-los, mais seriamente, ao controle intelectual e à autocrítica. Para ele, tal descaso era motivado pelo preconceito de que seriam formas “inexatas e pré-científicas” de pensar. Não obstante, via como perigosa tal indiferença, justificando que “qualquer atividade humana que passe por um longo período sem ser submetida ao exame ou à crítica intelectual, tende a tornar-se incontrolável”. Outra razão é o fato de que as representações sociais e políticas estão envolvidas com “nossas decisões mais cruciais”, salienta Mannheim.

O autor se viu então diante de uma importante tarefa:

[...] elaborar um método conveniente para a descrição e para a análise deste tipo de pensamento e de suas mudanças, bem como formular os problemas a ele ligados, ambos fazendo justiça ao seu caráter único e preparando o caminho para a sua compreensão crítica. O método que tentaremos apresentar é o da Sociologia do Conhecimento. (Mannheim, 1969: 30).

Em antítese ao enfoque filosófico, Mannheim destaca em seu livro duas determinações a serem seguidas pela Sociologia do Conhecimento que então propunha o autor. A primeira é tentar compreender o pensamento no contexto concreto de uma situação histórico-social, “de onde só muito gradativamente emerge o pensamento individualmente diferenciado”. E não, como para o autor é o procedimento típico dos filósofos, partir do indivíduo isolado e

seu pensar e ir diretamente às alturas abstratas do pensamento. A segunda estratégia é não separar, como nas análises lógicas, “o pensamento da ação”. Isto é, procurar identificar ligações entre a esfera das ideias e conceitos com a esfera da ação coletiva. Sempre no âmbito das representações políticas, Mannheim defende que o tipo de orientação para a ação é um componente fundamental para a compreensão das diferentes formas de pensar. Em uma passagem relacionada a isso e que também antecipa o que ele irá desenvolver no restante do livro, Mannheim afirma o seguinte:

[...] as pessoas, reunidas em grupos, ou bem se empenham, de acordo com o caráter e a posição dos grupos a que pertencem, em transformar o mundo da natureza e da sociedade a sua volta, ou, então tentam mantê-lo em uma dada situação. A direção dessa vontade da atividade coletiva de transformar ou manter é que produz o fio orientador para a emergência de seus problema, seus conceitos e suas forma de pensamento. De acordo com o contexto particular da atividade coletiva de que participam, os homens tendem sempre a ver diferentemente o mundo que os circunda (Mannheim, 1976: 32).

Para Mannheim, dar-se conta do laço entre pensamento e ação era imprescindível para que os Cientistas Sociais pudessem abordar temas da vida política de uma forma científica, sem ficar submetidos a determinações sociais ocultas, tão suscetíveis de acontecer, tendo em vista a natureza de seu objeto de estudo.

Enquanto a afirmativa de que $2 \times 2 = 4$ não indica quando, onde e por quem foi formulada, sempre é possível, no caso de uma obra de Ciências Sociais dizer se foi inspirada pela “escola histórica”, pelo “positivismo” ou pelo “marxismo” e de que estágio ela data. Em afirmações deste tipo podemos falar de uma “infiltração social” do investigador nos resultados de seu estudo e da “relatividade situacional”

ou a relação destas afirmativas com a realidade subjacente (1976: 105).

Mannheim defendia finalmente que “um novo tipo de objetividade podia ser obtido pelas Ciências Sociais, mas não por meio da exclusão de valorações, e sim através da percepção e do controle crítico destas” (1976: 33). Conforme a passagem sugere, Mannheim entendia que o sentido tradicional de objetividade, isto é, como isenção de valores, só era admissível no âmbito das “Ciências Exatas” (Lógica, Matemática, Ciências Físicas e Biológicas), não para o das Ciências Sociais.

A nova objetividade de que fala Mannheim é caracterizada por ele através do conceito de *Relacionismo*, em oposição ao *Relativismo* que, nos termos do autor, consiste na depreciação através do rótulo de “relativo” a todas as formas de pensamento que demonstram dependência de pontos de vista subjetivos ou contextuais. O Relacionismo, por sua vez, assume que “existem esferas de pensamento em que é impossível conceber uma verdade absoluta, independente de valores e da posição social do sujeito, sem relações com o contexto social” (Mannheim, 1976: 105). Por causa da conotação historicamente pejorativa, Mannheim não afirma que certos conhecimentos são relativos, mas que são relacionais.

Mannheim explica que, ao tratar certas asserções como relacionais, em vez de meramente relativas, o sociólogo do conhecimento coloca-se diante da seguinte questão: “em conexão com que estrutura social surgiram e são válidas?” (ibid.: 303). Por outro lado, tal questionamento não significa, segundo o autor, a negação da validade de tais asserções, mas o reconhecimento de que “não podem ser enunciadas de modo absoluto, mas apenas em termos da perspectiva de uma dada situação” (ibid.: 304).

Mannheim afirma haver três posições sobre a demonstração do condicionamento existencial de uma ideia e sua validade epistemológica.

- 1) Negar a validade de uma afirmação quando se demonstra sua relação estrutural a uma dada situação social.
- 2) Dizer que tal demonstração nada diz com respeito ao valor de verdade de uma afirmação.

- 3) Considerar que a referida demonstração implica apenas a “suspeita de que esta afirmação poderia representar meramente uma visão parcial”.

O autor se demora em detalhar e distinguir esta terceira posição que não por acaso é a defendida por ele no campo da Sociologia do conhecimento. Seu esclarecimento é realmente importante:

Em oposição à segunda alternativa, sustenta que seria incorreto encarar a Sociologia do Conhecimento como dando não mais que uma descrição das condições efetivas das quais surge a afirmativa (gênese fatual). Toda a análise sociológica do conhecimento completa e delimita, tanto em conteúdo quanto em estrutura, a visão a ser analisada. Em outras palavras, tenta não apenas estabelecer a existência da relação, mas, ao mesmo tempo, particularizar seu alcance e extensão de sua validade. (...) o processo relacional tende a se tornar um processo particularizante, pois não se está somente relacionando a afirmativa a um ponto-de-vista, mas se está, ao fazê-lo, restringindo sua pretensão de validade, antes absoluta, a um âmbito mais estreito. (Mannheim, 1976: 305).

Vemos assim que, segundo Mannheim, a Sociologia do Conhecimento não precisa ficar restrita à mera descrição do surgimento das ideias, mas que tem legitimidade para avançar questões relativas à validade e objetividade do conhecimento, adentrando assim um domínio até então ocupado pela Filosofia. Não podemos nos esquecer, todavia, que para Mannheim, tais pretensões apenas são legítimas na medida em que se aplicam ao que se poderia chamar de conhecimento social, não o conhecimento do mundo natural ou das entidades matemáticas e lógicas. Nesses casos, Mannheim acreditava que “as condições sociais não interferiam nos resultados do pensamento” (ibid. 313).

Conforme veremos, o Programa Forte reverá e contestará a exceção feita por Mannheim. Mas mesmo na época de *Ideologia*

e *Utopia* havia autores que procuraram levar um pouco mais longe o alcance da Sociologia do Conhecimento.

1.2 WRIGHT MILLS: MAIS ALCANCE PARA A SOCIOLOGIA

No próprio campo da Sociologia, o americano Charles Wright Mills, em 1940, apontou certas implicações da Sociologia do Conhecimento das quais o próprio Mannheim não tinha se dado conta.

Baseado nas ideias dos pragmatistas J. Dewey e C. S. Peirce, que apontaram para uma diversidade de formas de investigação e de algum modo sua relatividade, Mills defendeu a inusitada tese de que até mesmo os critérios ou cânones de validação e verificação estavam “em sua permanência e mudança ao longo do tempo, legitimamente abertos à relativização histórico-social” (Mills, 1967: 130)¹. Se tal fato não vinha sendo reconhecido, nem mesmo pelos sociólogos, era devido à forte influência do modelo corrente de pensamento científico.

Naquele modelo, segundo explica, a questão da validade e da verificação é pensada e mesmo executada através de certas operações que parecem não depender da motivação pessoal do pesquisador, nem de sua posição social. Admite que nesse sentido, de fato, as considerações psicológicas ou sociológicas são irrelevantes. No entanto, Mills avalia que essa é uma maneira muito “rudimentar” de colocar o problema, segundo ele, “as consequências podem ser menos diretas”.

Se a posição social do pesquisador não parece relevante para a avaliação de um resultado específico dentro do modelo científico vigente, o mesmo não pode ser dito, segundo Mills, em relação ao fato desse modelo de verificação ter sido adotado por uma determinada elite em uma sociedade determinada.

Embora menos diretamente, as investigações que satisfazem o modelo de investigação das ciências físicas, também são influenciadas, segundo ele, de maneiras não tão diretas, através dos conceitos e dos modelos observacionais trazidos para dentro da pesquisa. Por exemplo:

¹ Baseamo-nos na tradução para o português do mencionado texto, publicada em 1967.

Qualquer padrão de observação ou verificação pode em si mesmo ser socialmente relativizado, e a seleção e o uso de qualquer modelo (como também seu padrão de difusão específica entre as mais variadas elites) estão abertos à explicação sociológica. (Mills, 1967:133).

Como também,

As dimensões observacionais de qualquer modelo de verificação são influenciadas pela linguagem seletiva de seus usuários. E esta linguagem não deixa de ter uma marca histórico-social. (ibid.:134)

Um detalhe importante é que a *relativização* apontada por Mills diz respeito, primordialmente, à *seleção* de modelos ou critérios. Ele não parece afirmar, como farão os defensores do Programa Forte, que o *conteúdo* do conhecimento, também é relativo. Da mesma maneira Mills vai continuar a ver o condicionamento social como algo que compromete a validade das afirmações (tese que também será negada pelo Programa Forte). Podemos perceber a posição de Mills na passagem seguinte:

A detecção dos significados societalmente condicionados dos termos de que depende uma investigação pode ser vista como uma crítica à garantia dos resultados desta. (...) [a] dimensão pragmática, incluindo a sociológica, do processo da linguagem é basicamente relacionada com a Semântica e a Sintática (ibid.: 133).²

De qualquer modo, Mills antecipou uma reclamação do Programa Forte na seguinte passagem:

O fracasso em reconhecer tais embricamentos na investigação, relevantes para a veracidade, objetividade e imparcialidade

²Esta passagem também se relaciona com o Finitismo, doutrina que integra o Programa Forte e que será estudada adiante.

dos resultados da investigação, acarreta limitação arbitrária do objeto legítimo de uma Sociologia do Conhecimento empírica (ibid.: 134).

Acima de tudo, Mills defendia que o Sociólogo do Conhecimento não precisava se contentar com o exame e a relativização factuais dos aspectos dos processos cognitivos. Tal como Mannheim, o autor americano estava preocupado com problemas relativos à *metodologia* das Ciências sociais, mas com uma diferença importante.

Enquanto aquele tinha se concentrado tão somente em detectar e corrigir as limitações das visões político-sociais, Mills entendia ser possível ir além. Para ele, a Sociologia do Conhecimento colocava o sociólogo em uma posição privilegiada para empreender uma “construção metodológica positiva” (ibid.: 138) do seu próprio campo, notoriamente assolado por indefinições e disputas quanto à metodologia a ser seguida.

Embora estivessem voltadas para o problema metodológico das Ciências Sociais, as reflexões de Mills são importantes, para o propósito deste relato, na medida em que vislumbraram, através dos pragmatistas, a possibilidade de estender o alcance da Sociologia do Conhecimento sobre a Epistemologia e mesmo à Lógica³. Conforme veremos, o Programa Forte será uma tentativa de fazer isso de uma maneira mais apropriada.

1.3 FLECK E A EPISTEMOLOGIA COMPARATIVA

Na mesma época, mas numa outra direção, Ludwik Fleck defendeu, e acreditou ter demonstrado, que a compreensão do conhecimento das Ciências Naturais exigia especial atenção aos aspectos sociais. Com base em sua experiência como cientista⁴, dizia

³ Na sua revisão da Sociologia do Conhecimento, Robert Merton também mostra que Durkheim havia submetido a gênese social das categorias lógicas à investigação sociológica (Cf. Merton, 1973: 24ss)

⁴ Fleck era cientista praticante na área da Microbiologia/Bacteriologia, tendo dirigido ao longo da vida diversos institutos de pesquisa importantes, na Polônia, Áustria e finalmente em Israel, segundo a biografia apresentada por Lothar Shaffér e Thomas Schnelle (Fleck, 1986: 9-42).

não ver razão para o “excessivo respeito” dos sociólogos em relação aos fatos científicos (Fleck, 1986: 94).⁵ Percebia que o “reconhecimento da importância dos métodos sociológicos para as atividades intelectuais” (ibid.: 92), comprovado pelos sociólogos em diversas esferas da cultura, era inconsistente com a visão que alimentavam em relação ao conhecimento das ciências naturais. Segundo Fleck, acreditavam ingenuamente que, nesses âmbitos, os fatos eram “objetivos”, no sentido de serem livres das convenções percebidas nos outros âmbitos. Referia-se especificamente aos sociólogos Levy-Bruh e W. Jerusalém.

Mas as críticas de Fleck eram voltadas principalmente à posição dos filósofos da ciência pertencentes ao Círculo de Viena (Carnap, Schlick). Embora reconhecesse que estivessem mais ciências dos aspectos convencionais do conhecimento científico - principalmente devido à familiaridade que tinham com as ciências Físicas - afirmou terem uma verdadeira “veneração religiosa” pela conclusão lógica⁶ razão pela qual tendiam a incorrer no que Fleck entendia ser um erro: “a ver o pensar humano, ainda que enquanto um ideal, como algo imutável” (Fleck, 1986: 97).

É importante ressaltar que Fleck não colocava sua proposta como uma teoria que derivada da Sociologia, mas do campo filosófico da Epistemologia, acima de tudo, como uma alternativa ao Positivismo Lógico.

Para ele, a Epistemologia não podia ficar restrita “à comprovação da consistência dos conceitos e suas conexões” (ibid.: 69), como queriam os positivistas lógicos. Nesse sentido, foi muito enfático ao afirmar que “uma Epistemologia que não fizesse investigações de caráter histórico-social resultaria simplesmente em um jogo de palavras, em uma Epistemologia fantasiosa”.

Como demonstração de sua concepção, Fleck realizou um minucioso estudo de caso intitulado *A Gênese e o Desenvolvimento*

⁵ É surpreendente a semelhança de sua crítica com a que Bloor vai dirigir no futuro aos sociólogos. Bloor também vai acusá-los de falta de coragem diante do conhecimento científico.

⁶ Curiosamente, Bloor também vai descrever o enfoque dedutivista como uma tentativa de *sacralizar* as ideias, conforme veremos. No campo do conhecimento, ocorreria o mesmo tipo de fenômeno que no âmbito religioso.

de um Fato Científico⁷ (1935), tratando da história da doença da sífilis e a reação de Wassermann para seu diagnóstico.

Conforme o próprio título da monografia evidencia, o autor procurou mostrar que, por trás da aparente estabilidade de um determinado fato ou resultado científico existe um desenvolvimento histórico com algum grau de contingência e “não uma única possibilidade lógica” (ibid.: 68)⁸.

É nesse contexto que podemos perceber a visão de que, apenas de maneira incompleta é possível falar na validade de um determinado conhecimento, sem relacioná-lo com seu respectivo contexto histórico.

A frase “Shaudinn reconheceu a *Spirochaeta pallida* como o agente causal da sífilis” carece, se não for dada a devida contextualização, de um sentido unívoco, pois sífilis em si não existe. Havia naquela época um conceito de sífilis sobre cuja base e como parte de seu desenvolvimento posterior se implementou a contribuição de Shaudinn. Fora deste contexto, sífilis não tem nenhum sentido específico e a palavra *reconhecer*, isoladamente, diz tão pouco quanto a palavra *maior* e *esquerdo* [nas frases “este livro é maior” ou “a cidade A está situada a esquerda da cidade B]. (Fleck, 1986: 86).

Na passagem acima, também podemos ver um aspecto apontado por Mannheim sobre a Sociologia do Conhecimento.

Trata-se da função que as explicações sociológicas têm de *particularizar* (não necessariamente invalidar) as afirmações de conhecimento, delimitando assim, o *conteúdo* dessas afirmações.

⁷Título original: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. Em português: Gênese e desenvolvimento de um fato científico: Introdução à teoria do Estilo de pensamento e Coletivo de pensamento.

⁸ Ou ainda “a única coisa certa é que nada está definitivamente fechado” (op. cit. 66). Afirmação que aparentemente permitiria classificar também Fleck como um adepto da doutrina finitista, que será esposada pelos autores do Programa Forte.

(Novamente, assinalamos que esta será uma das teses centrais do Programa Forte, que veremos). O aspecto crucial é que, se Mannheim acredita existir restrições, Fleck defendia que essa função pode ser estendida a todo tipo de atividade intelectual.⁹

Por outro lado, quando olhamos para os dois conceitos centrais da teoria de Fleck, podemos identificar o que talvez seja uma diferença importante em relação à Sociologia do Conhecimento. Vejamos quais são esses dois conceitos.

Entender o conhecimento como uma relação polarizada em sujeito e objeto tem sido um dos grandes erros da Epistemologia. Uma das razões, segundo o autor, é que a realidade é muito mais rica em aspectos do que somos capazes de perceber sozinhos. É preciso, portanto, que o indivíduo imponha sobre a realidade algumas restrições pré-determinadas¹⁰. Sobretudo, o indivíduo normalmente realiza sua atividade cognitiva desde um contexto cultural pré-determinado e retira daí grande parte das restrições que utiliza na atividade de pensamento. Fleck chama às referidas restrições “Estilo de Pensamento” (*denkstil*) e à comunidade em que o indivíduo realiza suas atividades intelectuais de “Coletivo de Pensamento” (*denkkollektiv*).

Convém sublinhar que o fato do indivíduo participar de diversas comunidades termina por ter implicações diretas no estilo de pensamento que vai adotar. Como podemos perceber no caso do próprio Fleck, que afirma ter trazido para o campo da Epistemologia lições ensinadas pela Biologia¹¹. E também no caso dos filóso-

⁹ Sobre o sentido em que Fleck é um relativista ver meu artigo, Schwinden (2008).

¹⁰ Podemos ver certa continuidade com a concepção Kantiana de conhecimento, baseada no reconhecimento de formas que são importadas sobre a realidade. Embora talvez se possa dizer que Fleck promove sua própria *Revolução Copernicana* ao acrescentar o terceiro elemento na cognição, que são as ideias culturalmente adquiridas. Mas, provavelmente, um kantiano poderia questionar se as formas culturalmente adquiridas não poderiam ser reduzidas às formas e categorias intelectuais *a priori*. E, desta maneira, poderia colocar em dúvida a ideia de três elementos no processo de cognição. Uma solução assim é mencionada por Merton em uma crítica a Durkheim. Em que encontramos a seguinte passagem, que julgamos poder ser aplicada também à Fleck: “se foi o pioneiro em relacionar variações no sistema de conceitos a variações na organização social, Durkheim não conseguiu, entretanto, estabelecer a origem social das “categorias” (Merton, 1973: 25-26).

¹¹ “A Biologia ensinou-me a investigar sempre histórica e evolutivamente todo o campo

fos do Círculo de Viena que trouxeram para a Epistemologia os ensinamentos aprendidos no campo da Lógica.

De qualquer maneira, os conceitos de Coletivo de Pensamento e Estilo de Pensamento ao invés de separarem, como ocorre na abordagem sociológica, a estrutura social da estrutura ideal, parecem fundir e unificar essas duas dimensões. E essa nos parece ser uma diferença importante entre a abordagem de Fleck e aquela própria da Sociologia.

Apesar das iniciativas de autores como Fleck e Mills, a posição que se estabeleceu foi mesmo a de que o tipo de abordagem da Sociologia do Conhecimento não tem relevância necessária para a Epistemologia. Assim, gênese e validade continuaram por bastante tempo a ser consideradas como dimensões que deviam ser distinguidas.

Uma formulação, que se tornou clássica, dessa concepção foi dada pelo filósofo da ciência, Hans Reichenbach em *Experience and Prediction* (1949).¹²

1.4 REICHENBACH E OS DOIS CONTEXTOS

Reichenbach começa seu texto observando que a ciência é um “fenômeno social” interessando tanto ao campo da Epistemologia como da Sociologia. Em sua *tarefa descritiva*, segundo ele, a Epistemologia visa, junto com a Sociologia, uma caracterização precisa desse fenômeno. E, nesse sentido, Reichenbach chega mesmo a admitir que “a Epistemologia integra uma parte da Sociologia” (*ibid.*: 04). Por outro lado, existe uma diferença importante entre as duas abordagens, que ele explica na seguinte passagem:

O que faz essa diferença? Costuma-se dizer que esta é uma diferença de relações internas e externas entre tais expressões

em desenvolvimento. Quem faz hoje anatomia sem embriologia? Da mesma forma, toda Teoria do conhecimento que não faça investigações históricas e comparativas fica convertida em um jogo de palavras, uma Epistemologia fantasiosa” (Fleck, 1986: 68).

¹²Baseamo-nos na edição em inglês, destinada a apresentar o Positivismo Lógico aos falantes daquela língua, mas a edição original, em alemão, data de 1938. Curiosamente, ela contém uma menção dedicada a Fleck à página 224, em nota de rodapé, segundo informam Schäfer e Schnelle (in Fleck, 1986: 38).

humanas e a totalidade do que é chamado de "conhecimento". As relações internas são as que pertencem ao conteúdo do conhecimento, que deve ser levado em conta quando queremos entender o conhecimento,¹³ ao passo que as relações externas combinam conhecimento com expressões de outro tipo, que não dizem respeito ao conteúdo do conhecimento. A Epistemologia, então, é interessada em relações internas apenas, enquanto a Sociologia, ainda que possa considerar relações internas parcialmente, sempre as mescla com relações externas em que essa ciência também está interessada. (Reichenbach, 1949: 04).

O autor admite então que os sociólogos também se referem ao conteúdo do conhecimento em suas descrições, mas eles tipicamente costumam complementar essa referência com ligações a aspectos externos ao conhecimento.

Reichenbach aponta que os sociólogos inevitavelmente precisam se referir ao conteúdo do conhecimento. Por exemplo, ao descreverem que os astrônomos utilizam imensos telescópios a fim de observar galáxias distantes etc. E imediatamente os sociólogos, vão dizer, por exemplo, que os astrônomos são pessoas geralmente ligadas à música, ou costumam pertencer à classe social burguesa. (Percebamos de nossa parte, que no entendimento do autor, as ligações estabelecidas pelos sociólogos são entre a pessoa dos pesquisadores e o meio social, não entre o conteúdo com a sociedade. E, de fato, esta última possibilidade não passava mesmo pela cabeça dos sociólogos naquele tempo). O estabelecimento de relações externas é, portanto, o que distingue, segundo Reichenbach, o campo da Sociologia em relação ao da Epistemologia (em sua dimensão descritiva)¹⁴.

¹³ Muito mais tarde, esse entendimento da necessidade de se prestar atenção nas relações internas para entender o conhecimento será aparentemente dispensada. Nos referimos principalmente ao estudo de Latour e Woolgar, *Laboratory Life: the Social Construction of Scientific Facts* (1979).

¹⁴ Por outro lado, se entendermos a Lógica como um campo externo ao da Física, pode-se dizer que a Epistemologia também envolve o estabelecimento de relações externas.

A famosa distinção dos dois contextos aparece na sequência do texto, em que o autor vai diferenciar a Epistemologia da Psicologia.

Segundo Reichenbach, a Psicologia se preocupa com a descrição dos processos de pensamento da forma como aconteceram realmente. Esse é o que o autor chama de *Contexto de Descoberta*. Por sua vez, a Epistemologia tem a preocupação de “reconstruir os processos de pensamento de uma maneira como deveriam ocorrer se fossem organizados em um sistema coerente (ibid.: 05). Desse modo, o âmbito de suas preocupações pode ser chamado, segundo Reichenbach, de *Contexto de Justificação*.

De nossa parte, salientamos que, embora a distinção de contextos tenha sido originalmente proposta para diferenciar a Epistemologia da Psicologia, ela também serve para delimitar a fronteira com a Sociologia e a História, pois conforme foi visto, a concepção de Reichenbach era de que essas disciplinas não se interessam pela justificação¹⁵.

Convém mencionar que, além da tarefa descritiva, Reichenbach apontou mais duas para a Epistemologia: a tarefa crítica (*critical task*) e a tarefa de aconselhamento (*advisory task*). Esta segunda tarefa é a que define ainda mais a especificidade da Epistemologia.

A tarefa crítica consiste em não apenas descrever, mas determinar, através da análise lógica, a *validade* dos raciocínios. Consiste, segundo o autor, em descobrir os elementos no conhecimento científico que refletem *decisões*, mas são tomados como se tivessem valor de verdade. Ao exemplo de Einstein, que apontou o caráter relativo da simultaneidade, os epistemólogos poderiam realizar a tarefa crítica de uma forma sistemática e ampla, para todo o sistema de conhecimento, segundo acreditava Reichenbach.

Naturalmente, não será no mesmo sentido que a Sociologia faz relações externas.

¹⁵ Parece-nos que Reichenbach é meramente descritivo a esse respeito. Tal impressão é significativa tendo em vista que Bloor (1976) e também Barnes (1982), conforme veremos, vão levantar a acusação de que os filósofos é que impuseram sobre os sociólogos a proibição de se envolverem na justificação. Por outro lado, no mesmo texto, Reichenbach demonstrou consciência da possibilidade de que um discurso normativo pode ser convertido em algo mais ameno. Veja-se a sua indicação aos epistemólogos de, sempre que possível, converterem a tarefa recomendativa em tarefa crítica.

Mediante a realização desta tarefa, isto é, tendo sido identificados os elementos convencionais do conhecimento, a tarefa seguinte seria apontar para os cientistas qual das convenções (especialmente os casos chamados de bifurcações) seria mais apropriada do ponto de vista lógico. Ou seja, caberia ao epistemólogo fazer um mapeamento das implicações lógicas específicas de cada opção teórica, aspecto que o autor explica na seguinte passagem:

O sistema do conhecimento está conectado em tal maneira que algumas decisões estão fortemente vinculadas; uma decisão envolve outra, e, ainda que sejamos livres em escolher a primeira, não estamos mais livres com respeito às seguintes. Devemos chamar o grupo de decisões envolvidas por uma decisão de suas *decisões derivadas* (*entailed decisions*). Para dar um exemplo: a decisão de adotar o sistema inglês de medidas acarreta a impossibilidade de adicionar números de medida de acordo com as regras técnicas do sistema decimal; de maneira que a renúncia por tais regras seria uma decisão derivada (Reichenbach, 1938: 13, grifo do autor).¹⁶

Reichenbach acreditava ser importante resgatar a função crítica da Epistemologia, que, segundo ele, fora deixada de lado por causa do *convencionalismo*.

Reconhecia que esse movimento, especialmente através de Henry Poincaré, teve o mérito de chamar a atenção da Filosofia para os aspectos volitivos (*volitional aspects*) do conhecimento, ainda não devidamente reconhecidos em determinado momento. Mas, no seu ponto de vista, o movimento acabou degenerado para

¹⁶ Fleck parece apontar para fato semelhante quando diz, por exemplo, o seguinte: “o número 18 para o peso atômico do Oxigênio tem uma origem convencional e arbitrária. Mas uma vez aceito para o Oxigênio o número 16, necessariamente o peso atômico do hidrogênio tenderá a ser 1,008. A relação entre os dois pesos é portanto um elemento passivo do saber” (Fleck, 1986 [1935]: 130). Na teoria de Fleck, o conceito de “conexões passivas” nos parece um equivalente do conceito de “decisões derivadas” de Reichenbach. Podemos perceber que, apesar da profunda discordância entre as concepções dos dois autores, esse era um ponto com o qual ambos concordavam.

uma supervalorização do papel das decisões no conhecimento¹⁷. No seu dizer, “as relações entre diferentes decisões foram subestimadas e a tarefa de reduzir a arbitrariedade a um mínimo através da identificação de interconexões lógicas entre as decisões arbitrárias foi esquecida” (Reichenbach, 1949: 14).

O conceito de decisões derivadas (*entailed decisions*) é importante, por ser uma forma de barrar o convencionalismo extremado, na medida em que permite, segundo Reichenbach, “separar a parte arbitrária de um sistema de conhecimento de seu conteúdo substancial” (ibid: 14). Para reforçar seu ponto de vista, assevera que “as relações entre decisões não dependem de nossa escolha, mas são descritas pelas regras da lógica, ou pelas leis da natureza” (ibid: 14).

Como podemos ver, Reichenbach devia presumir que as regras da lógica e as leis da natureza são estáveis e de alguma maneira absolutas, para permitir a validação do conhecimento.¹⁸ Sem dúvida, esse é um dos elementos que fundamentam a separação do contexto de justificação em relação ao contexto de descoberta e, conseqüentemente, a separação e autonomia da Epistemologia em relação a ciências como a Psicologia, a Sociologia, e a História.

¹⁷ Esta crítica ao convencionalismo é particularmente importante tendo em vista que o Programa Forte que vamos estudar pode ser visto como um dos resultados ou mesmo parte integrante da nova onda convencionalista que aflingiu a área de teoria da ciência no final do século XX.

¹⁸ Parece-nos ser esse o sentido em que Fleck se referia à tendência dos positivistas em conceber o pensamento humano como algo fixo. Tendência com a qual, como já sabemos, Fleck não concordava.

1.5 MERTON E A SOCIOLOGIA DA CIÊNCIA

Uma boa exemplificação do que foi descrito por Reichenbach como o tipo sociológico de abordar o conhecimento científico foi apresentada no estudo realizado em 1938 por Robert Merton, cujo título é *Science, Technology and Society: Seventeenth-Century England*.

Conforme nos relata Crothers (1994), Merton investigou naquele estudo duas questões importantes relacionadas ao aparecimento da ciência na Inglaterra do século XVII: em primeiro lugar, as consequências não pretendidas do puritanismo na motivação dos primeiros cientistas (a “tese Merton”); em segundo, a influência dos interesses econômicos e sociais da época (tecnologia militar, minas, navegação, etc) no *conteúdo* da prática científica específica. O esforço de Merton naquele trabalho é, segundo o mesmo Crothers, mostrar que as duas linhas de argumentação estão integradas na preocupação mais geral de “analisar a *interdependência* entre ciência, enquanto instituição social, e outras áreas da sociedade” (ibid.: 117, grifo no original). Como podemos ver, preocupação que está bastante de acordo com o conceito de *relações externas* com que Reichenbach caracteriza o enfoque sociológico.

A primeira linha de argumentação de Merton consistia na hipótese, segundo Crothers, “extravagante”, retirada de Weber, de que não só o impulso para o desenvolvimento da ciência era gerado fora das instituições acadêmicas, como estava de fato localizado na esfera religiosa – tradicionalmente vista como inimiga da ciência. Mais especificamente Merton procurou mostrar que, dentro do espectro religioso da época, foi exatamente onde menos seria de esperar – nas seitas puritanas/pietistas, rígidas e teologicamente mais fechadas – que esse impulso nasceu.

A segunda linha da análise de Merton é, segundo Crothers, mais linear, porém igualmente relevante em termos sociológicos: trata-se da tentativa de especificar empiricamente até que ponto as análises marxistas sobre dependência da ciência em relação aos interesses econômicos e sociais dominantes eram corretas. A esse respeito Crothers não tem receio em afirmar que “Merton conseguiu demonstrar a existência de uma influência muito forte, senão mesmo completamente hegemônica” (ibid: 117)¹⁹.

¹⁹ Outro estudo histórico célebre sobre a dependência da ciência em relação aos interes-

Um ponto crucial para nós é que as influências externas sobre o conhecimento científico eram reconhecidas por Merton exclusivamente em termos de seleção de enfoque ou de problemas, sem afetar o conteúdo propriamente dito do conhecimento científico²⁰. Tendência seguida por seu colega Mills, conforme vimos.

Com respeito à influência social (externa) sobre o conteúdo do conhecimento, Merton parece ter aderido à posição de que tal influência compromete *negativamente* o conhecimento²¹. Aliás, seguindo uma associação que remonta aos ídolos do fórum apontados por Francis Bacon no livro XLIII do *Novum Organum*.

Ao longo de sua carreira, no entanto, Merton não limitará suas análises sociológicas às relações externas. Vai complementá-las, em um primeiro momento, com uma apreciação sobre a ciência enquanto instituição social em si própria. Segundo o mesmo Cloyers, citado anteriormente, essa linha de pesquisa começa com a tentativa de analisar as condições culturais que apóiam o trabalho científico, no quadro de um ensaio – *Science and Social Order* (1938) sobre a ameaçadora perda de autonomia da ciência alemã na era nazi. Nesta análise, Merton defende que as normas que enfatizam a pureza da ciência têm como consequência funcional proporcionar uma defesa ideológica, que protege a ciência das incursões de outros interesses, embora possa também acarretar consequências negativas, devido às consequências econômicas e sociais das descobertas científicas. Além disso, o ceticismo organizado pode tornar-se uma ameaça social, quando dirigido a certos valores defendidos noutras esferas institucionais.

Em 1942, a conceitualização da ciência enquanto instituição social será alargada por uma análise mais completa do “*ethos* da ciência”, i. e., as normas *morais* (universalismo, comunismo, ceticismo organizado e desinteresse) que Merton considera orientarem a prática científica, paralelamente a normas *técnicas* socialmente apoiadas, tais como a necessidade de fornecer evidência empírica simultaneamente adequada, válida e fiável e a necessida-

des econômicos é o de Boris Hessen, *As raízes sócio-econômicas dos Principia de Newton* (1931). Se bem que Merton irá discordar profundamente de Hessen quanto ao significado daquela dependência. Hessen assume uma posição que pode ser dita *externalista* e determinística.

²⁰ Cf. Merton, 1973: 175 (prefácio a uma reimpressão do referido estudo).

²¹ Cf. Merton 1969: 121-125.

de de consistência lógica. Merton considera estas normas como um revestimento social que permitia a implementação dos métodos técnicos necessários à realização do objetivo institucional de extensão do conhecimento certificado.

Embora a análise de Merton estivesse voltada para aspectos *internos* da ciência, o enfoque sociológico continuou alinhado com a distinção de contextos. Na passagem abaixo ele afirma claramente que a Sociologia da Ciência não é uma teoria sobre a Metodologia da ciência:

Aqui estamos tratando, preliminarmente, da estrutura cultural da ciência, isto é, de um aspecto limitado da ciência como instituição. Assim, pois, examinaremos não os métodos da ciência, mas os costumes que os circundam. Sem dúvida, os cânones metodológicos são muitas vezes expedientes técnicos e, ao mesmo tempo, obrigações morais, mas são apenas estas últimas que agora nos interessam. Este é um ensaio sobre a Sociologia da Ciência, não uma incursão da metodologia. De modo análogo, tampouco trataremos das descobertas concretas da ciência (hipóteses, uniformidades, leis), salvo quando forem pertinentes aos sentimentos sociais padronizados em relação à ciência. Não se trata de uma aventura de polimatia. (Merton, 1973 [1942]: 39).

Podemos ver que, segundo Merton, os aspectos sociais internos da ciência servem de *base* para que os aspectos técnicos e metodológicos da atividade científica possam ser realizados. Não parece se tratar, no entanto, de uma relação de simples *causalidade* - como será defendido mais tarde no Programa Forte - pois, como vemos, Merton mantém a autonomia ou separação entre os âmbitos social/cultural e o âmbito técnico/metodológico da ciência²².

²² Hebe Vessuri (1999:19) descreve nessa direção que Merton “fundamentalmente, evita envolver-se nos debates epistemológicos e prefere concentrar-se na pesquisa empírica detalhada sobre problemas específicos”. De fato, essa postura pode ser comprovada, por exemplo, nos comentários feitos por Merton sobre os problemas epistemológicos susci-

Na década de 1950, Merton observará uma aparente contradição entre a norma do comunitarismo, que exige que os cientistas publiquem seus resultados e os considerem propriedades da humanidade, e seu exagerado amor próprio e frequente egoísmo a respeito da prioridade das descobertas. Vai então sugerir a necessidade de ir além dos aspectos morais e normativos e, assim vai desenvolver uma “teoria do intercâmbio” (Vessuri, 1999:17).

O reconhecimento adequado da descoberta aparece como uma condição *necessária* para manter a comunidade. Vessuri aponta que essa hipótese “criou uma base teoricamente importante para o estudo empírico da distribuição dos sistemas de recompensa, recursos e reconhecimento no aparato institucional da ciência moderna” (ibid.: 17). Um de seus frutos será a constatação de uma desigualdade no sistema de recompensas designada, por Merton, como Efeito Mateus, sobre o qual falaremos mais adiante. Outra consequência, segundo Vessuri²³, será o desenvolvimento do *Science Citation Index*, que não apenas serviu para avaliar a frequência das citações dos artigos científicos como medida do reconhecimento atribuído, como também contribuiu para o desenvolvimento do sistema de “avaliação pelos pares” (*peer review*) nas comunidades acadêmicas. Portanto, ao longo das décadas de 1940, 1950 e 1960, haverá a consolidação de uma verdadeira escola no campo de Sociologia da Ciência, que terá como base as orientações teóricas defendidas por Robert Merton.

1.6 KUHN E A VIRADA HISTORIOGRÁFICA

No final da década de 1950, juntamente com os últimos escritos de Merton, haverá uma verdadeira revolução no campo da Historiografia da Ciência e que, tendo em vista a divisão de trabalho tacitamente estabelecida entre os campos dedicados ao estudo da ciência, não deixaria de atingir a Sociologia da Ciência e a Filosofia da Ciência.

Em linhas gerais, tal revolução consistiu, segundo apontou Harold Brown (1977): [N]a rejeição da lógica formal como ferramenta principal para a análise da ciência, e sua substituição pela confiança no estudo detalhado da história da ciência (idem, 1977:

tados pela Sociologia do Conhecimento (Cf. Merton, 1967 [1940]: 88-89).

²³ Loc. cit.

10). Entre as obras fundadoras do novo enfoque, o mesmo Brown identificou: *Patterns of Discovery*, de Norwood Russell Hanson e *Personal Knowledge* de Michael Polanyi, ambas de 1958; *Foresight and Understanding* de Stephen Toumin, em 1961 e a *The Structure of Scientific Revolutions*, de Thomas Kuhn e o ensaio de Paul Feyerabend “*Explanation, reduction, and empiricism*”, ambos em 1962.²⁴

A “Nova Filosofia da Ciência”, como é chamada por Brown, aparece como uma crítica ao enfoque do positivismo lógico, bem como ao de Popper, apontando, ao mesmo tempo, para a necessidade de uma imagem menos idealizada da ciência, uma imagem mais próxima dos detalhes contextuais e práticos envolvidos no conhecimento científico. Brown descreve muito bem a nova imagem de ciência defendida no novo enfoque:

A maior parte da investigação científica consiste, segundo esta concepção, na intenção persistente de interpretar a natureza em termos de um marco teórico pressuposto. Este marco desempenha um papel fundamental na hora de determinar que problemas devem ser resolvidos e que coisas devem valer como solução aos ditos problemas; os acontecimentos mais importantes na história da ciência são as revoluções, que mudam a referência teórica. No lugar de as observações fornecerem os dados independentes com os quais contrastar nossas teorias, são as teorias fundamentais que desempenham o papel crucial no momento de determinar o que se observa, e o significado dos dados observacionais se modifica quando acontece uma revolução científica (Brown, 1977:11).

Segundo Brown, a mudança de enfoque pode ser vista na nova temática, centrada na investigação em andamento, muito mais do que na descrição do conhecimento acabado. Por causa disso,

²⁴ É mais comum citar *Against Method* (1970) como obra de referência de Paul Feyerabend.

Brown afirma que “a análise da estrutura lógica das teorias acabadas é muito menos interessante que o desejo de entender a base racional do descobrimento científico e a mudança teórica” (ibid.: 11).

Em seu ensaio, Kuhn (1962) demonstra, no campo das Ciências Físicas, aquilo que Fleck havia demonstrado no campo das Ciências Biológicas²⁵. Aliás, uma referência específica sobre o trabalho deste último, até então praticamente desconhecido, será feita por Kuhn no prefácio de seu livro. Muito embora nos pareça que Kuhn não seja totalmente claro em reconhecer essa influência. De um lado ele diz que o ensaio do autor polonês “antecipa muitas de [suas] próprias ideias”. De outro, diz que “o trabalho de Fleck, junto com uma observação de Francis X Sutton, [o] fizeram compreender que [suas] ideias podiam necessitar de uma colocação no âmbito da Sociologia da Comunidade Científica” (Kuhn, 1970 [1962]: 11).

Entretanto, tal como Fleck, Kuhn defende a necessidade de entender o conhecimento científico desde uma perspectiva histórica e evolutiva, em alternativa à concepção usual de “acumulação de descobertas e invenções individuais” (ibid.: 21)²⁶. Podemos perceber muito claramente o enfoque *comparativo* de Fleck, na passagem onde Kuhn expõe a nova atitude dos historiadores da ciência:

Em vez de procurar as contribuições permanentes de uma ciência mais antiga para nossa perspectiva privilegiada, eles procuram apresentar a integridade histórica daquela ciência, a partir de sua própria época. Por exemplo, perguntam não pela relação entre as concepções de Galileu e as da ciência moderna, mas antes pela relação entre as concepções de Galileu e aquelas partilhadas por seu grupo, isto é,

²⁵ Achamos assim porque a Ciências Biológicas, particularmente as teorias da evolução, são mencionadas por Kuhn, não no contexto de suas demonstrações, mas na parte final, em que discute o sentido no qual a ciência evolui.

²⁶ Para exemplificação da visão cumulativista de progresso nas Ciências Naturais, ver, por exemplo, Mannheim, 1967 [1925]: 56-57. Em especial, sua opinião sobre a evolução do conceito de “força” na Física.

seus professores, contemporâneos e sucessores imediatos nas ciências (Kuhn, 1970: 22).

A correspondência das ideias de Kuhn com as de Fleck pode ser percebida em muitos outros pontos. A começar pela ideia já mencionada de que as descobertas científicas são mais bem entendidas como realizações coletivas ou “comunitárias”, do que simplesmente individuais (falaremos sobre isso mais a frente). Também a ideia de que as descobertas, em vez de simples adições ao conhecimento, representam *modificações* muitas vezes profundas nas pressuposições assumidas pela comunidade científica. “o mundo do cientista é tanto qualitativamente transformado como quantitativamente enriquecido pelas novidades fundamentais de fatos ou teorias” diz Kuhn (ibid.: 27). Para haver descobertas é preciso haver em contrapartida uma mudança de percepção (revoluções) da parte dos cientistas. Sem isso, fatos inesperados ou não serão percebidos, ou não serão considerados científicos. Kuhn diz que “se fato e sua assimilação por uma teoria estão inesperadamente ligados à descoberta, então esta é um processo que exige tempo” (ibid.: 81). Aparentemente, é o mesmo sentido em que os fatos são *gerados* de que falava Fleck. Nesta direção, os comentários que Kuhn faz sobre a descoberta do oxigênio, dos Raios-X e da Garrafa de Leyden (cf. Kuhn: 79-92) são uma verdadeira reafirmação, mas agora no campo das ciências Físicas, do que Fleck dissera sobre a descoberta da Sífilis.

Kuhn também destaca ao longo de seu trabalho a importância, ressaltada por Fleck²⁷, da educação e do treinamento para a estabilidade e continuidade das investigações científicas, lançando dúvidas, com isso, sobre a ideia alimentada pela Filosofia da Ciência tradicional, da existência de uma base observacional livre de pressuposições teóricas e de convenções²⁸. Nesse contexto, Kuhn (ibid.: capítulo 10) retoma um tema levantado por Fleck sobre importância dos manuais para a fixação de problemas e soluções entre os cientistas de um determinado campo.²⁹ Kuhn defende que os manuais, em sua função pedagógica, acabam produzindo uma imagem linear do desenvolvimento científico e escondendo as

²⁷ Cf. por ex., Fleck, 1986: 138, entre outros locais na mesma obra.

²⁸ Cf. Kuhn, 1970: 161; Fleck, op. cit.: 131.

²⁹ Cf. op. cit.: 171.

diversas reformulações revolucionárias que ocorreram ao longo do tempo.

Assim como Fleck, Kuhn vai reconhecer a existência de diferentes representações de ciência e diferentes tipos de literatura científica conformes ao posicionamento dos indivíduos nos diferentes círculos de abrangência de uma determinada especialidade³⁰. Já na introdução, Kuhn vai falar das dificuldades que o historiador encontra para entender o desenvolvimento do conhecimento científico, quando segue o “estereótipo” fornecido nos textos científicos. (cf. Kuhn, 1970: 20). Tais dificuldades são relacionadas à atribuição de descoberta aos indivíduos e também à explicação das concepções do passado que não parecem estar de acordo com os padrões científicos vigentes.

Para Kuhn, a explicação usual, de considerar as concepções do passado simplesmente como mitos e erros, dificilmente pode ser sustentada quando um historiador faz uma análise mais detalhada do contexto em que as concepções emergiram. Pois se as considerar dessa maneira, será difícil justificar o conhecimento científico atual, uma vez que as concepções passadas “foram geradas pelos mesmos tipos de métodos e mantidos pelas mesmas razões que hoje conduzem o conhecimento científico” afirma Kuhn (ibidem: 21)³¹. Em alternativa ao modelo cumulativo Kuhn oferece um modelo de desenvolvimento através de fases, outra vez, uma ideia defendida por Fleck³².

³⁰ Fleck distinguia basicamente dois círculos de abrangência: A ciência esotérica (a ciência das revistas especializadas, dos manuais e livros de texto) e a ciência exotérica ou popular (dos textos de divulgação). Kuhn vai falar de três gêneros de literatura científica: os manuais científicos, os textos de divulgação e as obras filosóficas moldadas naqueles. Cf. Kuhn, 1970: 174.

³¹ Comparemos com a seguinte afirmação de Fleck “Ao investigador ingênuo, limitado por seu próprio estilo de pensamento, qualquer estilo de pensamento alheio lhe parece um voo livre de fantasia, posto que apenas consegue ver os aspectos ativos do pensamento, o quase arbitrário. Pelo contrário, seu próprio estilo de pensamento parece obrigatório, posto que está consciente da própria passividade, enquanto que a atividade própria se faz, devido à formação, educação e participação no círculo *intra*coletivo de pensamento, tão natural como a respiração” (Fleck, 1986: 190).

³² Veja-se, por exemplo, esta passagem: “toda teoria suficientemente geral atravessa primeiro uma época de classicismo, em que só se vêem fatos que se encaixam perfeitamente nela, e outra de complicações em que começam a se apresentar exceções” (Fleck,

Também da mesma forma que o teórico polonês, Kuhn considera fundamental focalizar as análises nos *grupos sociais* que compõem a ciência, ao invés de centra-las nos indivíduos ou nos objetos de estudo das comunidades científicas. Diz ele que “qualquer estudo de pesquisas orientadas por paradigma ou que levam à destruição de paradigma, deve começar pela localização do grupo ou grupos responsáveis” (Kuhn, 1970: 224). Nesse sentido, afirma ser possível reconhecer as comunidades através de indicadores como a educação comum, a exposição ao mesmo tipo de literatura demarcando os limites do objeto de estudo, a constituição de escolas, a comunicação ampla e a unanimidade dos julgamentos dentro do grupo (ibid.: 221). Kuhn distingue a comunidade científica em níveis: o mais amplo é composto por todos os cientistas ligados às ciências da natureza (os cientistas sociais são deixados de fora). Em um nível imediatamente inferior, estão as comunidades dos físicos, a dos químicos, a dos astrônomos, a dos zoólogos etc. Há em seguida os subgrupos, por exemplo, dos físicos de altas energias, dos estados sólidos, dos radio-astrônomos. Finalmente, o nível mais básico abriga os grupos bastante menores, com cerca de cem membros, possivelmente menos, que representam as “unidades produtoras e legitimadoras de conhecimento” às quais seu trabalho fundamentalmente se refere (ibid.: 222).

Kuhn não deixa de reconhecer, que suas próprias teses sobre a mudança teórica na ciência são revolucionárias. Não são afirmações apenas descritivas, mas também interpretativas e muitas vezes normativas assegura ele (ibid.: 28). Elas parecem exigir, pelo menos, segundo ele, uma revisão de distinções lógicas ou metodológicas, como a distinção entre “contexto de descoberta” e “contexto de justificação”. Apesar de reconhecer também a importância e força de tais distinções, Kuhn defende que, quando são aplicadas às situações reais nas quais o conhecimento é obtido, aceito e assimilado, elas resultam “extraordinariamente problemáticas” (ibid.: 28).

Assim como Fleck, Kuhn é bastante crítico em relação à Filosofia da Ciência tradicional. Se Fleck reclamara da tendência dos positivistas lógicos em conceber o pensamento humano como uma realidade fixa, Kuhn também vai reclamar, mais de uma vez,

da insistência dos filósofos em encontrar ou estabelecer regras para a atividade científica.

Kuhn não nega existirem regras que orientam os cientistas em sua atividade (cf. *ibid.*: 65), mas afirma serem de um tipo diferente daquelas que os filósofos acreditam existir. Aliás, em sua discussão sobre as regras, Kuhn se baseia nas ideias de Wittgenstein, conforme informa em nota (*ibid.*: 69). Contra as pretensões de neo-positivistas como Reichenbach, que conforme vimos, acreditavam ser uma tarefa importante da Epistemologia a análise lógica cuidadosa (normativa) do conhecimento científico, Kuhn diz o seguinte:

A coerência da tradição de pesquisa da qual participam os cientistas não precisa nem mesmo implicar a existência de um corpo subjacente de regras e pressupostos, que poderia ser revelado por investigações históricas ou filosóficas adicionais. [...] Os paradigmas podem ser anteriores, mais cogentes e mais completos que qualquer conjunto de regras para a pesquisa que deles possa ser claramente abstraído (Kuhn, 1970: 71).

O texto de Kuhn reflete ainda a constatação, que será cada vez mais reconhecida, do fracasso dos positivistas lógicos em seu ideal de estabelecer uma linguagem observacional neutra.

Será a experiência dos sentidos fixa e neutra? Serão as teorias simples interpretações humanas de determinados dados? A perspectiva epistemológica que mais frequentemente guiou a Filosofia ocidental durante três séculos impõe um “sim!” imediato e inequívoco. Na ausência de uma alternativa desdobrada considero impossível abandonar inteiramente essa perspectiva. Todavia ela já não funciona efetivamente e as tentativas para fazê-la funcionar por meio da introdução de uma linguagem de observação neutra parecem-me agora sem esperança. (*ibid.*: 161).

Não há dúvida de que a última parte da passagem se refere ao positivismo lógico. Mas notemos também a parte em que o autor afirma não ser possível abandonar a perspectiva tradicional (fundacionalista) por não haver uma alternativa suficientemente desenvolvida. Conforme veremos, uma tentativa nessa direção será feita pelos defensores do Programa Forte, com sua doutrina do Finitismo Semântico (cf. Barnes, 1982).

Por outro lado, Kuhn também apresenta uma teoria para explicar a crença dos filósofos da ciência de que seria possível determinar a verdade ou falsidade das afirmações científicas de uma maneira inequívoca através da confrontação com os fatos. Diz ele que “A ciência normal esforça-se (e deve fazê-lo constantemente) para aproximar sempre mais a teoria e os fatos. Essa atividade pode ser vista como um teste ou uma busca por confirmação ou falseação” (Kuhn, 1970: 111). Desse modo, tanto o verificacionismo quanto o falseacionismo derivariam seus critérios metodológicos de certas atividades peculiares à ciência normal. Kuhn assegura que apenas no quadro criado pela ciência normal é possível criar condições para a realização de testes “definitivos” e experimentos “cruciais”; apenas quando há um paradigma capaz de determinar qual deve ser a resposta correta, ou melhor, acomodar os dados em um esquema previsível.

Segundo Kuhn, a Filosofia da Ciência, pelo menos numa de suas principais tendências, erra ao concentrar-se nos resultados, ao invés de prestar atenção ao processo, conforme afirma na seguinte passagem:

A Filosofia da Ciência, sobretudo aquela do mundo de língua inglesa, analisa a estrutura lógica desse corpo completo de conhecimentos científicos [descrito nos manuais]. Assim como os manuais e os textos de divulgação, registra o *resultado* estável das revoluções passadas e desse modo põe em evidência as bases da tradição corrente da ciência normal. (ibid.: 174).

Assim, o autor sugere que, embora pretenda fazer uma análise independente do conhecimento científico, a Epistemologia a-histórica feita nos moldes da análise lógica talvez não passe de

uma mera justificação do paradigma vigente da ciência que pretende analisar. Bloor vai interpretar esse modo como falta de imparcialidade, conforme veremos em breve.

Enfim, foi desse modo que o trabalho de Kuhn expôs as dificuldades em sustentar abordagens sobre a ciência baseadas na distinção entre contexto de descoberta e contexto de justificação. Conforme dito acima, demonstrou para o campo das Ciências Físicas, e de uma forma ampla, algo que Fleck podia apenas demonstrar, de maneira um tanto restrita, no campo das Ciências Biológicas - embora este último defendesse que a teoria dos Coletivos de Pensamento podia ser aplicada de forma geral, inclusive às Ciências Naturais.

Ao contrário da teoria de Fleck que, por razões adversas, acabou caindo no esquecimento, as ideias de Kuhn vão encontrar um clima muito mais favorável.³³

Em grande parte por causa do trabalho de Kuhn, um grupo de sociólogos vai se sentir particularmente encorajado a propor um tipo de análise ainda mais atenta aos aspectos sociológicos do conhecimento científico e estreitamente vinculada a questões epistemológicas. Eles chegarão a estender a análise para um campo ainda inexplorado, o da Matemática. Estamos falando é claro do Programa Forte do qual passamos a tratar de agora em diante.

³³ Para uma explicação sociológica do fraco impacto das ideias de Fleck na Filosofia da Ciência até Kuhn, ver Schäfer e Schnelle (1986: 38). Uma explicação menos direta, pode ser buscada em Toulmin (1977), que entende existir uma oscilação no padrão explicativo ao longo das gerações. Nesse sentido, as ideias de Fleck não foram aceitas, não necessariamente por serem inválidas, mas por não se enquadrarem no padrão da época.

CAPÍTULO 2

O PROGRAMA FORTE: PARTE I

2.1 A FORMULAÇÃO DE BLOOR

No final da década de 1960, David Edge, um cientista convertido em sociólogo da ciência, constitui um núcleo de estudos sobre a ciência - *Science Studies Unit* - na Universidade de Edimburgo (Escócia) envolvendo diversos historiadores e sociólogos; entre eles Barry Barnes, David Bloor, Stephen Shapin e Donald Mackenzie. Seus trabalhos ganharam uma significativa repercussão, de forma que nos anos 1980, juntamente com outros aliados europeus, conseguiram publicar diversas antologias contendo estudos adotando o mesmo estilo da abordagem do conhecimento científico.

O estilo consistia em tomar o conhecimento científico aceito como válido e explicar, não apenas o seu aparecimento, mas também a sua configuração como um reflexo do contexto histórico e social em que esse conhecimento é obtido. A suposição de que o conteúdo do conhecimento científico era causado por interesses sociais soou na época como uma heresia, pois parecia contrariar o (bom) senso em vigor.

No livro *Knowledge and Social Imagery* escrito em 1976³⁴, David Bloor batizou esse novo estilo de “Programa Forte em Sociologia do conhecimento científico” dando-lhe também uma caracterização que, conforme comentaremos, não está isenta de problemas:

A Sociologia do Conhecimento Científico deve aderir aos seguintes quatro princípios:

1. Deveria ser causal, isto é, preocupada com as condições que dão origem às crenças ou estados de conhecimento. Naturalmente haverá outros tipos de causas além daquelas sociais que irão cooperar no surgimento da crença.

³⁴ Utilizamos porém a segunda edição, de 1991.

2. Deveria ser imparcial com respeito à verdade ou falsidade, racionalidade ou irracionalidade, sucesso ou fracasso. Ambos os lados dessas dicotomias iriam requerer explicação.

3. Seria simétrica no seu estilo de explicação. Os mesmos tipos de causa explicariam tanto crenças verdadeiras quanto falsas.

4. Seria também reflexiva. Em princípio seus padrões de explicação teriam que ser aplicáveis à própria Sociologia.

Estes quatro princípios, da causalidade, imparcialidade, simetria e reflexividade definem o que denominamos de Programa Forte em Sociologia do Conhecimento. (Bloor, 1991: 07).

A escolha desse nome reflete a pretensão que levou Bloor a escrever *Knowledge and Social Imagery* que é fornecer uma espécie de encorajamento aos próprios sociólogos para empreenderem a aplicação plena dos métodos da Sociologia do conhecimento sobre uma seara ainda inexplorada: aquela do saber científico.

Deveríamos poder esperar que a tendência natural de uma disciplina como a Sociologia do conhecimento seria se expandir e se generalizar: passando de estudos de cosmologias primitivas para a nossa própria cultura. Este é precisamente o passo que os sociólogos têm sido relutantes em dar. Além disso, a Sociologia do conhecimento poderia ter penetrado com mais decisão na área que atualmente é ocupada pelos filósofos, os quais arrogam a si a tarefa de definir a natureza do conhecimento. De fato, os sociólogos têm sido demasiado dispostos a limitar as suas preocupações com a ciência à sua estrutura institucional e a fatores externos relacionados

a seus índices de crescimento ou com sua direção, deixando intocada a questão da natureza do conhecimento assim criado. Cf. Ben-David (1971), DeGré (1967), Merton (1964) e Stark (1958) (Bloor, 1991: 3).

Definir a natureza do conhecimento, tarefa até então restrita aos filósofos, é uma pretensão que Bloor considera legítima da Sociologia. Nada mais do que um desenvolvimento natural da Sociologia do conhecimento enquanto disciplina científica.³⁵ Ao contrário do que se imagina, não existem segundo Bloor, impedimentos teóricos nem técnicos para esse tipo de investigação. As investigações sociológicas não precisam nem devem ficar restritas à explicação dos desvios de conhecimento ou aos aspectos que não tocam no *conteúdo* das teorias científicas tidas como válidas.

Qual é, pois a causa dessa hesitação e desse pessimismo? Acaso serão as enormes dificuldades intelectuais e práticas que poderiam surgir a um programa assim? É verdade que elas não devem ser subestimadas. Podemos fazer uma ideia do seu tamanho a partir do esforço empregado para alcançar metas mais limitadas; mas, de fato, estas não são as razões que normalmente se alegam. Será que faltam ao sociólogo teorias e métodos para tratar do conhecimento científico? Com certeza, não. Sua própria disciplina fornece-lhe estudos exemplares sobre o conhecimento de outras culturas que podem muito bem ser usados como modelos e fontes de inspiração. O estudo clássico de Durkheim, *As formas elementares da vida religiosa*, é um bom exemplo de como um

³⁵ De nossa parte, não está totalmente claro se podemos falar em uma tendência natural das disciplinas científicas de se expandirem e generalizarem. É bastante razoável pensar justamente o contrário, que as disciplinas tendem a se especializar e de fragmentar na medida em que evoluem. Inclusive, Kuhn aponta essa tendência no curso das mudanças científicas (cf. Kuhn, 1970: 169).

sociólogo pode penetrar no mais profundo de uma forma de conhecimento. Mais do que isso, Durkheim ofereceu numerosas sugestões sobre como se poderiam relacionar suas descobertas com o estudo do conhecimento científico. Sugestões, entretanto, para as quais não foram dados ouvidos até agora. A causa da hesitação em trazer a ciência para o alcance de um estudo sociológico exaustivo nada mais é do que falta de brios e coragem, pois de antemão se considera que esse é um empreendimento condenado ao fracasso. Evidentemente, tal falta de coragem tem raízes mais profundas do que sugere essa caracterização puramente psicológica e investigaremos isso mais tarde. Seja lá qual for a causa da enfermidade, seus sintomas adotam caracteristicamente a forma de uma argumentação filosófica e *a priori*. Assim, os sociólogos expressam sua convicção de que a ciência é um caso especial, e que contradições e absurdos lhes recairiam se ignorarem esse fato. Naturalmente, os filósofos demonstram grande **interesse** [grifo nosso] em encorajar esse ato de renúncia (por exemplo, Lakatos (1971), Popper (1966))³⁶.

Perceba-se o termo “interesse” empregado na última frase da citação. Ele expressa uma característica bastante peculiar aos trabalhos da Escola de Edimburgo, a pretensão de explicar o conhecimento como uma função de “interesses”, conforme veremos. De qualquer modo, o ponto crucial aqui é o fato de que, segundo Bloor, a discussão sobre o modo como deve ser estudada a ciência, como a validade do conhecimento científico deve ser explicada, não se pauta exclusivamente sobre “razões” e, evidentemente, essa é uma sugestão que não será facilmente aceita, sobretudo pelos filósofos.

³⁶ Bloor, 1991: 4.

2.1.1 *Causalidade*

Podemos dizer que a pretensão de Bloor, com a fundação do Programa Forte, compara-se, em certo sentido, àquela de Kant, que uma vez tentou colocar a metafísica no mesmo “caminho seguro das ciências”. Bloor, por seu turno, dirige-se à Sociologia do conhecimento científico. Mas ele não vai defender exatamente, como fez Kant, uma Revolução Copernicana nessa disciplina, senão que seus praticantes assumam uma postura mais radical – no sentido positivo do termo – que traduza verdadeiramente os valores que são peculiares à toda disciplina que se pretenda científica.

A grande crítica de Bloor aos sociólogos parte do fato de que eles deixaram de explicar o conhecimento científico válido, restringindo-se a explicar erros de conhecimento e distorções ideológicas.³⁷ E mesmo quando procuraram explicar esse conhecimento, se restringiram a descrever as condições sociais em torno dele, porém, no tocante ao seu conteúdo, aceitaram simplesmente que não era afetado por fatores sociais. Na medida em que limitaram “voluntariamente”, segundo ele, o alcance de suas próprias investigações, os sociólogos acabaram, na verdade, “traindo”, na interpretação de Bloor, o ponto de vista da sua disciplina. Para ele, os sociólogos são cientistas e, enquanto tais, devem assumir a mesma postura que, também segundo ele, é adotada em qualquer outra ciência. Postura esta explicitada através dos princípios de causalidade, de imparcialidade, de simetria e de reflexividade.

O primeiro princípio apontado por Bloor, o da causalidade, diz que a Sociologia do conhecimento científico, por ser acima de tudo uma disciplina científica, deve estar “preocupada com as condições que dão surgimento às crenças ou estados de conhecimento” (Bloor, 1991: 07). “O sociólogo”, define ele, “é alguém preocupado com as crenças que são aceitas, que são institucionalizadas ou investidas de autoridade por grupos de pessoas” (ibid.: 05). Este tipo de crença, coletiva, é o que os sociólogos entendem por “conhecimento”. Tal definição contrasta especialmente com a definição filosófica de conhecimento como crença verdadeira justificada. “Ao invés de defini-lo como crença verdadeira – ou então, crença verdadeira justificada – conhecimento para o sociólogo é simplesmente o que as pessoas tomam como tal”. (idem). Na me-

³⁷ Este seria o programa fraco de Sociologia do conhecimento praticado por autores como Robert Merton e Ben David.

dida em que as crenças científicas também possuem a característica de serem coletivamente endossadas, automaticamente devem poder receber o mesmo tratamento pela Sociologia que os demais setores da cultura. Cabe ao sociólogo investigar os mecanismos sociais envolvidos na sua “institucionalização” e pelos quais recebe “autoridade”, segundo ele.

Há uma passagem em que Bloor procura especificar o trabalho sociológico e que se relaciona com o princípio da causalidade:

As ideias que possuímos acerca do funcionamento do mundo têm variado grandemente. E isso acontece na ciência assim como em outras áreas da cultura. Tais variações são o ponto de partida para a Sociologia do conhecimento e constituem seu principal problema. Quais são as causas dessa variação, como e por que ela acontece? A Sociologia do conhecimento se concentra na distribuição das crenças e os vários fatores que a influenciam. Por exemplo, como o conhecimento é transmitido, o quanto é estável, quais processos influem em sua criação e manutenção, como é organizado e categorizado em diferentes disciplinas e esferas? Para os sociólogos, esses são tópicos que requerem investigação e explicação. Por isso, os sociólogos buscarão caracterizar o conhecimento de uma forma que esteja de acordo com essa perspectiva. Suas ideias, portanto, deverão estar no mesmo idioma causal como de qualquer outro cientista. Sua preocupação será a de identificar regularidades e princípios gerais ou processos que parecem estar funcionando no campo de seus dados. O objetivo será construir teorias que expliquem essas regularidades. (Bloor, 1991: 05, grifo nosso).

A preocupação com as causas que deve pautar o trabalho do sociólogo não deve se limitar, na visão de Bloor, à construção

de relatórios episódicos, na mera descrição do que é contingente. Mais do que isso, o sociólogo deve ser capaz de reconhecer “regularidades, princípios e processos gerais” e, sobretudo, “desenvolver teorias” que os expliquem. A busca por causas verdadeiramente gerais é, segundo reconhece Bloor, uma exigência característica da abordagem científica.

Apesar desse detalhamento, o princípio da causalidade, aludido por Bloor, parece ainda demasiado vago para fornecer alguma indicação clara de como o sociólogo poderia proceder no trabalho de explicação do conhecimento através de causas. Também, ficou claro como as condições sociais afetam o conteúdo das crenças. Algo nessa direção talvez possa ser encontrado nas referências feitas por Bloor (1991: 06 ss.) a quatro enfoques que, segundo ele, exemplificam o tratamento causal das crenças científicas.

O primeiro enfoque compreende estudos antropólogos como os de Mary Douglas (Douglas, 1966) que, para Bloor, parecem ter achado “os correlatos sociais e as possíveis causas” da existência de visões de mundo antropomórficas e mágicas, distintas das visões impessoais e naturalistas.

O segundo enfoque diz respeito a estudos que relacionam o desenvolvimento econômico, técnico e industrial ao conteúdo das teorias científicas. Entre eles, o de Kuhn (1959) sobre a influência do desenvolvimento no campo das técnicas hidráulicas e do vapor sobre o conteúdo das teorias da termodinâmica: “O nexo causal é indiscutível” avalia Bloor.

Um terceiro enfoque envolve estudos descrevendo como elementos da cultura que normalmente não são contados como científicos influenciaram de maneira importante “tanto na criação quanto a avaliação de teorias científicas e descobertas”. Bloor cita, entre outros, o conhecido estudo de Forman (1971), o qual sugeriu que o movimento de negação da causalidade entre os físicos da Alemanha a partir de 1918 foi principalmente um esforço desses físicos para adaptar o conteúdo da Física quântica ao clima cultural mais amplo contrário ao determinismo.

Um quarto tipo de estudos, descreve a “importância que processos de treinamento e socialização têm sobre a condução da ciência”. Para Bloor, “padrões de recepção e rejeição” de teorias científicas “parecem ser explicáveis apelando-se a tais processos”.

Bloor chama a atenção para um ponto importante representado por esta quarta dimensão da causalidade: “ela se refere a processos sociais internos à ciência, ou seja, as considerações sociológicas não precisam ficar confinadas à operação de influências externas”. Um fato a se notar é que Bloor não especifica como fazer tal distinção: de que forma é possível reconhecer se um caso exige explicação sociológica concentrada em aspectos internos ligados à autoridade ou treinamento ou existe consideração de aspectos externos? Outrossim, diante de uma explicação internalista, não é sempre possível que um segundo sociólogo considere esse tipo de explicação insuficiente e então resolva procurar pelas verdadeiras causas, desta vez externas do fenômeno? Por ora, são questões que permanecem em aberto. Vejamos se ao longo dos próximos elementos podemos responder a essa indagação também.

O quarto tipo de enfoque, ligado à autoridade e treinamento, é exemplificado por um episódio da história da ciência cuja descrição e, sobretudo, interpretação feita por Bloor convém transcrever. É possível perceber, assim, o estilo de explicação desejada por ele.

Um interessante exemplo da maneira em que o background de requerimentos de uma disciplina científica influencia a avaliação de uma parcela de conhecimento é fornecido pelas críticas de Lord Kelvin à teoria da evolução. Kelvin calculou a idade do sol considerando-o como um corpo incandescente em processo de resfriamento. Descobriu então que o sol teria que ter se extinguido bem antes que a evolução pudesse ter chegado ao seu estágio atual. O mundo não é suficientemente velho para permitir que a evolução tivesse seguido seu curso. Logo, a teoria da evolução deve estar equivocada. A suposição da uniformidade geológica, com sua previsão de amplas franjas temporais, foi bruscamente tirada debaixo dos pés dos biólogos. Os argumentos de Kelvin causaram consternação; sua autoridade era enorme e na década de 1860 eram irrefutáveis; eles se seguiam rigorosamente de premissas físi-

cas bem aceitas. Por volta da última década daquele século, os geólogos haviam se armado de coragem para dizer a Kelvin que devia ter cometido um erro. Essa coragem recém-adquirida não se devia a nenhuma descoberta radicalmente nova; de fato, não acontecera nenhuma mudança significativa na evidência disponível. O que havia ocorrido nesse intervalo foi uma consolidação geral da geologia enquanto disciplina, com um crescimento significativo da quantidade de observações detalhadas sobre registros fósseis. Esse crescimento foi o que causou uma variação nas avaliações de probabilidade e possibilidade: Kelvin simplesmente devia ter deixado de considerar algum fator decisivo, porém desconhecido. (Bloor, 1991: 06).

Segundo a passagem acima, parte-se de uma situação em que estão em discussão dois cálculos sobre o tempo de existência do mundo: o da teoria da evolução e aquele de Kelvin. Inicialmente, por causa da formação ou treinamento de Kelvin, em considerar mais determinadas coisas (combustão do sol) em detrimento de outras (fósseis) bem como de sua autoridade, a teoria da evolução foi julgada improvável. Com o passar do tempo, essa situação se inverte. A causa dessa mudança, conforme Bloor, não se encontra em fatores puramente cognitivos. Não houve, segundo ele, “nenhuma mudança significativa na evidência disponível”. Houve sim, uma mudança social: a “consolidação geral da geologia enquanto disciplina”. Este fato permitiu, segundo ele, um “crescimento significativo na quantidade de observações detalhadas sobre registros fósseis”. Com isso, podemos perceber que as evidências atuaram sim, como causas da mudança, no entanto, não foram determinantes. Melhor dizendo, não são *suficientes* para explicá-la, visto que havia evidências também para desaprovar a teoria da evolução. Não houvesse uma disciplina consolidada para sustentar essas evidências, a mudança não teria ocorrido, segundo Bloor. O surgimento de um “coletivo de pensamento”, para usar o conceito de Ludwik Fleck, com um processo diferenciado de treinamento e um conjunto próprio de evidências, tudo isso constituído também

de “autoridade”, são causas que a Sociologia pode apresentar para explicar a aceitação do conhecimento científico representado pela teoria da evolução. Note-se aqui por que o Programa Forte é uma Sociologia do Conhecimento Científico.

Segundo Bloor, o princípio da causalidade representa uma alternativa ao que ele chama de *modelo teleológico de conhecimento*. Bloor observa que há um tipo de argumentação especialmente difundido entre filósofos analíticos contemporâneos, entre eles G. Ryle (1949). Tal argumentação consiste em

Dividir o comportamento ou as crenças em dois tipos: certo e errado, verdadeiro e falso, racional e irracional. Então, invocar causas sociológicas ou psicológicas para explicar o lado negativo da divisão. Tais causas explicam os erros, as deficiências e os desvios. O lado positivo é completamente diferente. Aqui a lógica, a racionalidade e a verdade parecem ser sua própria explicação. Aqui as causas psicossociais não precisam ser invocadas (Bloor, 1991: 09).

Essa abordagem, também pode ser resumida, segundo Bloor, na afirmação de que “nada faz com que as pessoas ajam da maneira que é correta, mas sempre que as pessoas agem de forma errada existe uma causa”. Todavia, Bloor interpõe o seguinte questionamento:

O que significa dizer que nada faz com que as pessoas ajam ou acreditem em coisas que são corretas ou racionais? Nesse caso, por que o comportamento acontece afinal de contas? O que causa (prompts) o funcionamento correto e interno de uma atividade intelectual se a busca por causas psicológicas e sociológicas somente é vista como apropriada para os casos de irracionalidade e de erro? A teoria que parece estar implícita a essas ideias é a de uma concepção teleológica, finalista do conhecimento e da racionalidade.

Suponhamos que se assuma que a verdade, a racionalidade e a validade sejam nossos objetivos naturais e a direção de certas tendências naturais com que estamos munidos. Somos animais racionais e por natureza raciocinamos de maneira correta e captamos a verdade assim que estamos diante dela. Crenças que são verdadeiras então claramente não requerem nenhum comentário especial. Para elas, sua verdade é toda a explicação que é necessária para determinar por que são acreditadas. Por outro lado, este processo auto-impulsionado em direção à verdade pode ser impedido ou desviado e aqui causas naturais devem ser localizadas. Elas irão explicar a ignorância, erro, pensamento confuso e qualquer outro empecilho para o progresso científico. (Bloor, 1991: 11).

Bloor realiza assim o que em lógica é conhecido como *redução ao absurdo* das concepções que restringem a Sociologia ao erro. Concepções finalistas ou teleológicas não parecem ser muito prestigiadas atualmente, sobretudo, nos campos da Física e da Química. Apesar disso, segundo Bloor, grande parte do que tem sido escrito sobre o conhecimento científico, em última análise, poderia ser implicado com concepções finalistas.

Um exemplo analisado por Bloor (1991: 9-11) é a teoria sobre a história da ciência proposta por Lakatos (1971) e em discussão na época. Bloor a descreve como consistindo, primeiro, na escolha de uma Filosofia da Ciência, segundo na determinação de princípios metodológicos de acordo com essa Filosofia, terceiro pela tentativa de mostrar que esses princípios se verificam na história da ciência. Uma tarefa chamada por Lakatos de ‘reconstrução racional’ ou ‘história interna’. Bloor descreve ainda que, conforme essa teoria, os elementos da história real da ciência que não puderem ser explicados racionalmente são delegados à ‘história externa’ e à Sociologia, que ficam assim restritas a “meramente preencher a brecha entre a racionalidade e a realidade”. Há uma passa-

gem bastante curiosa pela forma com que Bloor caracteriza o papel reservado à Sociologia:

Lakatos então responde à questão de como decidir qual Filosofia deveria ditar os problemas da história externa ou da Sociologia. Infelizmente para os externalistas a resposta representa uma humilhação adicional. Não apenas é a sua função derivativa; agora fica claro que a melhor Filosofia da Ciência, de acordo com Lakatos, é aquela que minimiza o papel da Sociologia. O progresso em Filosofia da Ciência pode ser medido pela quantidade de história real que pode ser mostrada como racional. Quanto melhor for a metodologia escolhida mais de ciência real é mantida em segurança da indignidade da explicação empírica. O sociólogo tem um pouco de conforto pelo fato de que Lakatos é tão gentil a ponto de admitir que sempre existirão alguns eventos irracionais na ciência aos quais nenhuma Filosofia será capaz ou disposta a resgatar. Ele exemplifica aqui episódios lamentáveis da intervenção Stalinista na ciência como o caso Lysenko em Biologia. (Bloor, 1991: 10).

Uma Sociologia *ancilla philosophiae* é algo que não satisfaz Bloor, uma vez que, na sua concepção, a Sociologia pode representar um papel mais autônomo. Principalmente, porque ela somente realizar-se-á como uma disciplina radicalmente, verdadeiramente *científica* na medida em que puder atuar de maneira independente.

No campo da Sociologia do Conhecimento, a concepção teleológica poderia ser atribuída inclusive a Karl Mannheim. Bloor comenta que apesar da determinação deste autor em estabelecer padrões explicativos causais e simétricos, faltou-lhe coragem ao deparar-se com assuntos aparentemente autônomos como as Matemáticas e as ciências naturais (cf. idem, *ibid.*: 11).

Bloor cita, então, uma passagem decisiva de Ideologia e Utopia, que reproduzimos:

A determinação existencial do pensamento pode ser encarada como um fato demonstrado naqueles domínios em que nos for possível demonstrar: que o processo de conhecer, de fato, não se desenvolve historicamente de acordo com leis iminentes; que não procede da “natureza das coisas” ou das “possibilidades puramente lógicas”, e que não é dirigido por uma “dialética interna”. Pelo contrário, o surgimento e a cristalização de um pensamento concreto são influenciados, em muitos pontos decisivos, por fatores extrateóricos dos mais diferentes tipos. (Mannheim, 1936: 239).

Depois de apontar que, para Mannheim, as *causas sociais* são identificadas como fatores *extrateóricos*, Bloor pergunta como fica a situação dos processos de conhecimento que se orientariam por uma dialética interna e por fatores teóricos? Segundo ele, correm o risco de serem excluídos da análise sociológica, na medida em que funcionam apenas para determinar as coisas que requerem explicação. “mas considerar certos tipos de comportamentos como não problemáticos é vê-los como naturais” (Bloor, 1991: 12), o que, para Bloor, indica a atuação subjacente do modelo teleológico no pensamento de Mannheim.

O modelo teleológico e o causal “representam alternativas programáticas” que se excluem mutuamente, são “de fato, pontos de vista metafísicos opostos”. Porém não é possível determinar *a priori* qual é verdadeiro e qual é falso, para Bloor, “se a sua verdade pode ser decidida de alguma forma, isso só poderá acontecer depois que eles tiverem sido adotados e usados, não antes” (Bloor, 1991: 12). Curiosamente, esta recomendação de Bloor é muito semelhante àquela de Lakatos sobre como seria possível avaliar, não exatamente a verdade, mas o sucesso de um Programa de Pesquisa (Lakatos, 1971). Diante das dificuldades, senão da impossibilidade de se avaliar as teorias a partir de noções como a de verdade ou falsidade, Lakatos propunha a utilização da noção de su-

cesso, uma noção que apenas podia ser aplicada postumamente, retroativamente pelo historiador da ciência.

Por sua vez, Bloor, não se furta de fazer uma avaliação sobre os dois modelos de compreensão do conhecimento. Para ele, apesar de “o modelo teleológico ser perfeitamente consistente e não haver talvez razões lógicas para alguém preferir a abordagem causal”, existem, porém, “considerações metodológicas que podem influenciar a escolha em favor do Programa Forte” (Bloor, 1991: 12).³⁸

Quando se permite que as explicações sejam apoiadas em avaliações prévias, então os processos causais que se imagina operarem no mundo refletirão o padrão daquelas avaliações. Os processos causais serão identificados de forma a delinear o padrão do que é percebido como erro, colocando em relevo a forma da verdade e da racionalidade. A natureza irá assumir desta forma um significado moral, endossando e incorporando a verdade e a correção. Aqueles que são condescendentes com suas tendências em oferecer explicações assimétricas terão assim uma oportunidade de representar como natural o que eles estão acostumados a aceitar. Esta é a receita ideal para desviar os olhos da própria sociedade, seus valores e crenças, prestando atenção apenas para o que se desvia delas. (...) O que podemos dizer, contudo, é que o Programa Forte possui certo tipo de neutralidade moral, justamente o mesmo tipo que aprendemos a associar com todas as outras ciências. Ele também impõe sobre si o mesmo tipo de generalidade como o das outras ciências. Seria uma traição desses valores, da abordagem das ciências empíricas, escolher

³⁸ É tentador perguntar se essas considerações metodológicas não se constituiriam também em razões lógicas?

adotar o modelo teleológico. (Bloor, 1991: 13).

Não podemos deixar de notar ainda a afirmação de Bloor sobre um “certo tipo de neutralidade moral das ciências”, justamente em uma época em que essa ideia era bastante questionada. Pior ainda, não seria o objetivo do próprio Programa Forte exatamente colocar em questão esta suposta neutralidade das ciências ao apontar o seu “enraizamento” social?³⁹ Por outro lado, podemos supor que os defensores do modelo teleológico ou qualquer coisa que negue a causalidade social do *conteúdo* do conhecimento científico, acreditam da mesma forma estar adotando a neutralidade científica,⁴⁰ entretanto, por razões que são talvez contrárias àsquelas do Programa Forte, i. e., na medida em que procuram descrever o conteúdo do conhecimento científico como algo não causado socialmente. Em todo caso, Bloor acredita que a Sociologia deve procurar desenvolver teorias com uma ampla generalidade e, o modelo teleológico, com sua busca por causas apenas para os casos de não-conhecimento, impede a realização plena desse princípio metodológico da ciência⁴¹.

Se essas teorias devem satisfazer à exigência de uma máxima generalidade elas terão que se aplicar tanto a crenças verdadeiras como a crenças falsas, e tanto quanto for possível o mesmo tipo de explicação terá que se aplicar em ambos os casos. O objetivo da Fisiologia é explicar o organismo saudável e o doente; o objetivo da Mecânica é entender máquinas que funcionam e máquinas que quebram; pontes que se sustentam e também as que caem. Similarmente os sociólogos buscam teorias que expliquem as crenças que são

³⁹Ou estaríamos equivocados ao identificar enraizamento social com falta de neutralidade?

⁴⁰ A neutralidade ou não da ciência é, certamente, um assunto polêmico. Dentre os muitos trabalhos recentes dedicados a ele existe *Value-Free Science? Purity and Power in Modern Knowledge*, de autoria de Robert N. Proctor, Harvard University Press, 1991.

⁴¹Não deixa de ser irônica a preocupação de Bloor em apontar princípios metodológicos da ciência. Pode haver algo mais lakatosiano?

encontradas de fato, independente do modo como o investigador as avalia. (Bloor, 1991: 05).

Conforme indicado nessa passagem, o modelo causal implica a adoção de uma postura imparcial e também simétrica em relação ao conhecimento. Tratam-se dos princípios de imparcialidade e simetria constantes do Programa Forte. No caso da *imparcialidade*, esta significa que, independentemente de como as crenças sejam julgadas, se verdadeiras ou falsas, racionais ou irracionais, bem sucedidas ou fracassadas, “ambos os lados dessas dicotomias devem merecer explicação sociológica” (Bloor, *ibid.*: 07). A *simetria*, por sua vez, envolve o “estilo” de explicação a ser adotado pelo sociólogo tanto num caso quanto em outro. “Os mesmos tipos de causas deveriam explicar crenças, ditas verdadeiras e falsas” (Bloor, 1991: 07.). Vale notar que o princípio de simetria parece uma exigência forte, mas talvez não o seja tanto assim. Ele exige que o “estilo” seja o mesmo tanto para o conhecimento julgado válido quanto para o julgado inválido. Porém, não diz mais nada sobre a índole de tal “estilo”. O princípio de simetria afigura-se, portanto, como uma exigência mínima, isto é, apenas suficiente para caracterizar e distinguir uma abordagem sociológica como “forte”.

O requerimento da simetria contrasta com, e principalmente se opõe a, duas formas de tratamento *assimétrico* do conhecimento. A primeira é aquela do modelo teleológico: “a premissa subjacente ao modelo teleológico de que causalidade está associada com erro ou limitação representa a forma mais extrema de assimetria” (Bloor, 1991: 13). Na medida em que dispensa explicações causais para o conhecimento válido “afigura-se como a alternativa mais radical ao Programa Forte e sua insistência sobre estilos simétricos de explicação” (Bloor, *loc. cit.*).

2.1.2 *Simetria*

Uma forma menos extrema de assimetria é representada, segundo Bloor, pela *concepção empirista* do conhecimento segundo a qual “as influencias sociais produzem distorções em nossas crenças, ao passo que o uso livre de nossas faculdades de percepção e nosso aparato sensório-motor produzem crenças” (Bloor, 1991: 14) Em contraste com o modelo teleológico, o autor aponta

que essa concepção é inteiramente causal, pois, tanto nos erros, quanto no conhecimento legítimo, espera-se pelo envolvimento de causas. Mas, apesar de causal, ela resulta numa *causalidade assimétrica*, por preconizar que as explicações causais devem ter estilos diferentes. A saber, sociológicas para os erros e empiristas para o conhecimento efetivo.

Bloor procura argumentar que essa assimetria é um equívoco. Primeiramente, objeta que “o funcionamento natural dos recursos animais” nem sempre está associado apenas com conhecimento. “ele produz uma *mescla* de conhecimento e erro com a mesma naturalidade, e mediante a operação de um e mesmo tipo de causa” (Bloor, *ibid.*: 14). Para demonstrar isso, Bloor aponta experimentos de laboratório bem conhecidos em que fatores puramente biológicos resultam em acerto ou em erro, dependendo de uma variação basicamente quantitativa.

Em experimentos com ratos, por exemplo, Bloor observa que “um nível muito alto de fome certamente pode produzir um aprendizado imediato e bem sucedido sobre o entorno da comida, no entanto”, continua ele, “isso também irá diminuir a habilidade natural para captar outras oportunidades que no momento são irrelevantes para a preocupação urgente do animal”. (Bloor, 1991: 14).

De acordo o exposto acima, a limitação da aprendizagem assim como a aprendizagem bem sucedida são faces de uma mesma moeda, produtos de um mesmo tipo de causa. Exemplos assim mostram, segundo Bloor, que “é incorreto colocar causas psicológicas todas de um lado da divisão, como aprendizagem natural de verdades” (Bloor, *ibid.*: 15). O que significa, acrescentaríamos por nossa conta, que também é incorreto colocar causas sociais só do lado do erro. (Conforme Bloor, o conhecimento efetivo, bem sucedido, também depende de uma “mediação social”, não sendo explicável, como parece sugerir a perspectiva empirista, puramente através de causas psicológicas, individuais).

Contra a ideia de que o conhecimento é basicamente produto de funcionamento animal, isto é, atividade individual, Bloor salienta que notadamente o conhecimento científico, visto como expressão dessa ideia é acentuadamente “teórico”, isto é, dependente de uma “estrutura de pressuposições, padrões, propósitos e significados” que “não são o tipo de coisa dada pela experiên-

cia”⁴². Esse “componente teórico do conhecimento”, afirma Bloor, “é um componente social e parte necessária de verdades, não um mero sinal de erro” (Bloor, *ibid.*: 16). Mais incisivamente, o autor segue nas objeções à concepção empirista:

O ponto crucial acerca do empirismo reside em seu caráter individualista. Aqueles aspectos do conhecimento que cada um de nós pode e tem que fornecer a si mesmo podem ser adequadamente explicados através desse tipo de modelo. Mas quanto do conhecimento humano, quanto da ciência é construído pelo indivíduo contando simplesmente com a interação entre o mundo e suas capacidades animais? Provavelmente muito pouco. A questão importante é: que análise deve ser dada para o restante. É plausível dizer que a abordagem psicológica deixa fora de consideração o componente social do conhecimento. O conhecimento de uma sociedade designa nem tanto a experiência sensorial de seus indivíduos, ou a soma do que pode ser chamado de seu conhecimento animal. Em vez disso, designa sua visão coletiva ou visões da Realidade. De forma que o conhecimento de nossa cultura, como está representado em nossa ciência, não é conhecimento de uma realidade que algum indivíduo possa ter experiência ou aprender por si mesmo. É o que nossas teorias mais atestadas e nossos pensamentos mais informados afirmam ser o caso, independentemente do que as aparências possam dizer. (...) Portanto, o conhecimento se equipara mais à cultura do que à experiência. Se essa designação para a palavra conhecimento é aceita então a distinção entre verdade e erro não é a mesma que a distinção entre experiência individual (em níveis ótimos) e influencia social. Em vez

⁴²O que havia sido plenamente reconhecido pela Filosofia da Ciência da época.

disso, converte-se em uma distinção no amálgama de experiências e crenças socialmente mediadas que constituem o conteúdo de uma cultura. É uma distinção entre misturas rivais de experiência e crença. Os mesmos dois ingredientes ocorrem em crenças verdadeiras e falsas, portanto, o caminho está aberto para estilos simétricos de explicação que invocam os mesmos tipos de causa.

[...] A teoria empirista é implausível como uma descrição do que podemos de fato contar como conhecimento. Fornece alguns dos tijolos, mas é silenciosa sobre os desenhos dos diversos edifícios que podemos construir com eles. (Bloor, 1991: 15-16).

Percebamos o reduzido espaço que Bloor acaba deixando para explicações empiristas, quando afirma que “muito pouco” do conhecimento é causado por fatores puramente individuais. Por outro lado, por se tratar de uma metáfora, talvez não devamos enxergar necessariamente pretensões por assim dizer latifundiaristas para a Sociologia. Bloor pode estar apenas ampliando o campo de atuação para o estudo sociológico sem, necessariamente, excluir ou diminuir a porção que cabe a estudos com foco em aspectos individuais. Ele pode estar dizendo simplesmente que há um campo inexplorado a espera da atuação sociológica.

Um dado surpreendente é que, na sua crítica da assimetria empirista, Bloor não aponta efetivamente nenhum filósofo que, de fato, sustente tal assimetria. Segundo Alan Chalmers (Chalmers, 1990) a razão é muito simples: a descrição da posição empirista feita por Bloor é tão simplista que um filósofo dificilmente poderia endossá-la. Quem seria suficientemente ingênuo para supor que o conhecimento seja adquirido de maneira tão individualista e direta? Tudo leva a crer, então, que se trata de uma versão do empirismo artificialmente criada por Bloor tão somente com o intuito de, por assim dizer, servir de degrau para sua proposta.

Em princípio, nada impede que se possa dar um tratamento empirista⁴³ e, ao mesmo tempo, simétrico ao conhecimento científico. O próprio Bloor parece caminhar nessa direção, quando apenas algumas páginas depois da afirmação acima, defende que não se deve olhar apenas para os defeitos do empirismo, mas também, para suas *virtudes*. Alerta que, se os sociólogos da ciência se preocuparem demais com as deficiências e ambiguidades da percepção, esperando evidenciar os determinantes sociais, podem terminar fazendo Sociologia do erro, em vez de Sociologia do conhecimento. “Os sociólogos colocariam a si mesmos onde seus críticos, sem dúvida, gostariam de vê-los – revirando os refugos descartados no quintal da ciência” (Bloor, 1991: 30). Pior do que isso, segundo ele, não teriam como explicar o papel reconhecidamente importante dos procedimentos experimentais da ciência destinados a controlar justamente as falhas de percepção e garantir uma uniformidade no conhecimento. Bloor salienta que mesmo um empirismo de senso comum é extremamente poderoso para dar conta desse aspecto, sendo capaz de explicar como muitas controvérsias histórias tiveram resolução, sem apelar para causas sociais externas. Conforme o empirismo:

Uma vez feitas as observações em condições padronizadas e controladas, então os veredictos dos sentidos podem ser encarados como uniformes de pessoa para pessoa e independentes de teorias e comprometimentos. Quando um procedimento experimental não produz resultados uniformes, ou parece produzir diferentes resultados para diferentes observadores, então o planejamento é considerado ruim ou o experimento mal conduzido e não confiável. (Bloor, 1991: 28).

Segundo Bloor, a exigência característica da ciência de se admitir apenas experiências que sejam repetíveis, públicas e pessoais não é outra coisa senão uma norma social. “é uma restri-

⁴³ Não está claro se Bloor se dá conta disso, mas o que é o empirismo e em que ele consiste é uma questão em aberto. Uma tentativa recente de responder a essa questão pode ser encontrada no livro *The Empirical Stance*, de Van Fraassen (Van Fraassen, 2002).

ção contingente e convencional. Outras atividades e outras formas de conhecimento possuem outras normas que enfatizam a volatilidade, a privacidade e a individualidade da experiência” (Bloor, *ibid.*: 31).⁴⁴

Não deixa de ser interessante a atribuição de contingência e convencionalidade que Bloor faz para a exigência adotada na ciência, uma vez que esta se destina a controlar exatamente as contingências e as convenções humanas sobre o conhecimento. De qualquer modo, o caráter convencional do conhecimento científico, particularmente com respeito à chamada base empírica, já era algo fortemente reconhecido e enfatizado mesmo antes de Bloor, por Karl Popper (1959). Da mesma forma, está longe de constituir uma novidade exclusiva do Programa Forte a representação da validade e da objetividade do conhecimento como algo repousando sobre um *consenso*, sobre o caráter público e impessoal que este conhecimento deve obedecer. Parece ter sido exatamente esta a representação que inspirou Robert K. Merton (1973) e que passou a marcar as preocupações explicativas da Sociologia da Ciência. Ela também constitui um elemento central na compreensão da ciência apresentada, alguns anos antes, por John Ziman (1968). Portanto, será que representa um ato de *coragem* firmar que as teorias ou as decisões científicas são socialmente causadas? Será isso o que Bloor pretende arrolar como uma *causa* para o conhecimento científico, especialmente seu conteúdo?

Embora afirme que o empirismo resulta em visão equivocada e simplista do conhecimento, Bloor ressalta por outro lado que essa Epistemologia é “verdadeira” em um aspecto muito importante: “que nossa fisiologia assegura que algumas respostas ao nosso entorno material são comuns e constantes” (Bloor, 1991: 31). Muito embora, essa base constante não seja *suficiente* para determinar o conhecimento, conforme argumenta a seguir:

A variação cultural é plausivelmente pensada como imposta sobre um estrato de capacidades sensoriais biologicamente estáveis. Trabalhar com a suposição de que a capacidade de percepção é relativamente estável não significa rejeitar a ideia de que seus resultados não são e não podem

⁴⁴ Infelizmente, ele não dá exemplos.

constituir em si mesmo conhecimento. Isso porque a experiência sempre acontece sobre um estado de crenças anteriores. Ela é uma causa de alteração daquele estado de crença. O estado final sempre surgirá pela composição da influencia recente com um estado de coisas antigo. Isso significa que a experiência pode fazer surgir mudança, mas não necessariamente determina o estado de crença (Bloor, loc cit).

Um dos exemplos científicos mais fáceis de serem apontados⁴⁵, segundo Bloor, é o que envolve as diferentes respostas que ao longo do tempo puderam ser dadas para o movimento diário do sol. Bloor observa que a experiência subjetiva do movimento solar é de um tipo em que o horizonte atua como uma estrutura estável contra a qual o movimento parece acontecer.

É plausível e testável assumir que ela será a mesma para todos os observadores. Apesar disso, o que se acredita sobre as posições relativas reais do sol e a terra é bastante diferente para os seguidores de Ptolomeu e os seguidores de Copérnico. (Bloor, 1991: 30).

(...) O componente social em tudo isso é claro e irreduzível. Processos tais como educação e treinamento devem ser invocados para explicar a implantação e a distribuição dos estados anteriores de crença. Eles são absolutamente necessários se a experiência é vista como tendo um efeito determinado. Esses processos são também necessários para o entendimento de como as crenças resultantes são sustentadas e dar conta dos padrões de relevância que ligam as experiências a algumas crenças em vez de outras. Ainda que esta visão

⁴⁵ Desde que foi sugerido por Hanson (1958), o exemplo tornou-se clássico da Filosofia da ciência.

incorpore algumas das intuições do empirismo, ela implica que nenhuma crença escapa do alcance do sociólogo. *Existe um componente social em todo conhecimento.* (Bloor, op cit.: 32, grifado nosso).

Como exemplo de tratamento simétrico do conhecimento, Bloor traz à baila ao estudo de caso realizado por J.B. Morrell (Morrell 1972) sobre duas escolas de pesquisa do início do século XIX. A primeira, em torno de Thomas Tomson, na universidade escocesa de Glasgow; a segunda, em torno de Justus Liebig e seu laboratório, na universidade germânica de Giessen. Fundadas em nos anos 1820 e voltadas para pesquisas no campo da Química, as duas escolas, tiveram trajetórias diferentes em termos de sucesso. A escola de Tomson não se desenvolveu e terminou praticamente no anonimato ao passo que a de Liebig floresceu e se tornou mundialmente famosa. Bloor informa que, a partir desse fato, o problema que Morrell estabeleceu a si mesmo foi “comparar e contrastar os fatores que produziram os diferentes destinos das escolas apesar de sua similaridade em muitos aspectos” (Bloor, 1991: 34).

Para tanto, Morrell adotou, segundo Bloor, um procedimento “tipicamente simétrico e causal” (*loc cit*). Começou estabelecendo um “tipo ideal” de escola de pesquisa com os parâmetros necessários para sua organização e sucesso. Os parâmetros escolhidos foram: o perfil psicológico do diretor da escola, seus recursos financeiros e seu poder e status na universidade, sua habilidade para atrair estudantes e o que poderia oferecer-lhes em termos de motivação e carreira, a reputação do diretor na comunidade científica, sua escolha referente ao campo e ao programa de pesquisa e, finalmente, as técnicas que desenvolveu para permitir pesquisa futura.

Uma vez estabelecidos esse parâmetros, Bloor informa que a investigação permitiu revelar os detalhes que explicariam a diferença no desempenho das duas escolas de pesquisa.

Construímos uma tabela a partir do relato de Bloor sobre as descobertas de Morrell. Na coluna central, aparecem os parâmetros escolhidos. Eles representam o que Bloor costuma chamar de fatores ou tipos de causas. Nas colunas adjacentes, colocamos as explicações desenvolvidas no estudo. Do lado esquerdo, encontram-se as informações relativas ao diretor da escola escocesa de

pesquisa, Thomas Tomsom. Do lado direito, encontram-se as informações relativas ao diretor da escola alemã, Justus Liebig. Assim:

T. Tomsom	Parâmetros	J. Liebig
Possessivo e sarcástico	<i>Perfil psicológico</i>	Difícil e agressivo, mas venerado por seus estudantes
Na Inglaterra do <i>laisse-faire</i> , não dispunha dos recursos estatais para financiar seu laboratório. Tinha que dar aulas em grandes escolas médicas. Ainda envolvia-se com a burocracia universitária e com assuntos políticos.	<i>Recursos</i>	Dispunha de recursos estatais. Sem maiores distrações além de seu principal trabalho.
Como professor nomeado pelo Rei, e não um “professor de carreira”, sentia-se um estranho na universidade.	<i>Poder e status na universidade-</i>	Depois de tribulações, conseguiu estabelecer-se como professor de uma pequena universidade
Costumava não reconhecer nominalmente as contribuições de seus alunos. Não havia incentivos como em Giessen.	<i>Capacidade de atração de alunos e incentivos</i>	Encorajava-os a publicarem suas contribuições e colocarem seus nomes. Oferecia título de PhD e outros incentivos nas carreiras acadêmicas e profissionais.
Escolheu o campo da Química inorgânica, já bem desenvolvido	<i>Escolha do campo de pesquisa e do assunto-</i>	Escolheu o campo menos desenvolvido da Química orgânica.
Por isso, teve dificuldade em conseguir resultados estáveis e úteis	<i>Técnicas para pesquisa futura</i>	Desenvolveu um aparato e uma técnica de análise capaz de produzir com rotina resultados repetíveis e confiáveis.
Os resultados com frequência diferiam com os de outros pesquisadores, como ninguém menos que Berzélius. Os resultados acabaram sendo vistos como pouco reveladores.	<i>Reputação do diretor na comunidade científica</i>	Ninguém podia desmentir Liebig e seus estudantes. (Bloor: 35).

Tabela 1: Simetria das explicações sobre duas escolas de pesquisa.

A tabela acima permite evidenciar a imagem da simetria a que Bloor se refere. Pois tanto de um lado, como de outro, as explicações demonstram obedecer à mesma estrutura estabelecida pelos parâmetros mostrados no eixo central. Este parece ser, portanto, o sentido arrolado por Bloor quando defende que as explicações devem ser semelhantes ou quando afirma que, independente

das diferenciações que possam ser feitas sobre dois grupos de crença, as causas envolvidas são do mesmo tipo.

Bloor argumenta ainda que os diferentes destinos das duas escolas, o sucesso de uma e o fracasso de outra, não foram determinados puramente por causas *empíricas*, isto é, pela simples confrontação com o *mundo*. Esta seria uma explicação apenas *parcial* dos fatos, segundo ele. Na sua visão, a explicação do conhecimento independente do seu *status* cognitivo, geralmente envolve a atuação *cooperativa* de mais de um tipo de causa. Lembremos a segunda parte do princípio de causalidade onde Bloor ressalva que “naturalmente haverá outros tipos de causas além das sociais e que cooperam no surgimento das crenças”. (Bloor, 1991: 07). Por isso, pautar as explicações exclusiva ou essencialmente sobre a dimensão empírica, evidencial – como parece fazer o empirismo descrito por ele – seria proceder de forma reducionista e simplista. Bloor assegura que a dimensão empírica é necessária, na medida em que permite explicar, por exemplo, a estabilidade ou objetividade do conhecimento científico. Mas garante também que de forma alguma permite dispensar os fatores sociológicos da explicação de um conhecimento, conforme podemos ver na seguinte passagem

O estilo geral de explicação do destino das duas escolas de pesquisa é, sem dúvida, idêntico nos dois casos. Ambos os casos tem que ser entendidos por referencia a um ‘input’ derivado do mundo. Ambos os casos partem da confrontação comportamental do cientista com uma parte selecionada em ambiente. Nesse sentido e nessa extensão as duas explicações são simétricas uma em relação à outra. A descrição então continua, ainda completamente simétrica, a tratar do sistema de crenças existente, padrões, valores e expectativas sobre as quais os dos casos de outra maneira não haveriam de ter diferentes efeitos. *A simetria reside nos tipos de causas*. As diferenças nos resultados de laboratório é apenas parte do processo causal total que culminou no destino diferente das duas escolas. Não é em si mesmo uma explicação suficiente para esses

fatos. Não seria adequado dizer que os fatos da Química explicam por que um programa falhou e outro progrediu. *Dados exatamente o mesmo comportamento de laboratório e os mesmos resultados experimentais os destinos das duas escolas poderiam ter sido diferentes.* Por exemplo, suponhamos que ninguém estivesse muito interessado em Química orgânica. Os esforços de Liebig teriam sido frustrados, tais como aqueles do biólogo Mendel foram. Ele teria sido ignorado. Ou inversamente, suponha-se que Química inorgânica não estivesse sendo tão ativamente estudada quando Thomson estabeleceu sua escola. Sua contribuição teria tido maior proeminência. Com as oportunidades e encorajamentos que seu maior *status* teria propiciado, sua escola poderia ter florescido e continuado a fazer contribuições bastante diferentes e mais duradouras. (Bloor, 1991: 37, grifo nosso).

Bloor afirma a existência de *identidade* no estilo das explicações tanto da escola bem-sucedida, como da fracassada. As explicações dadas no estudo de Morrell são simétricas, pois envolvem os *mesmos* tipos de causas. Bloor finalmente sugere que o fator experimental, isto é, a resposta dada pelos dados empíricos ao cientista, não pode ser apontada como causa determinante ou suficiente na explicação das diferenças de reconhecimento científico entre Tomsom e Liebig. Fatores aparentemente irrelevantes como o *status* poderiam ser legitimamente invocados como causadores da diferença de desempenho entre as duas escolas de pesquisa.

Bloor sugere que parte da explicação para o sucesso de Liebig inclui o fato de haver, digamos assim, menos concorrência no campo de pesquisas em que se encontrava, ao contrário do que acontecia com Tomsom. Nem sempre é fácil aceitar, ou melhor, interpretar, uma sugestão como esta. Ela parece implicar que quanto menos concorrência existe para uma teoria (ou procedimento) mais chance terá de ser bem sucedida cientificamente. Isso, no entanto, parece ir claramente contra o que, principalmente, Popper costumava apontar como princípio normativo para a ciência: quan-

to mais uma teoria for submetida à crítica e permanecer de pé, maior é o seu valor. Portanto, a explicação de Bloor parece levantar um problema sobre a relação entre concorrência e sucesso que, seguramente, mereceria uma investigação. No entanto, os elementos fornecidos por Bloor parecem insuficientes, neste momento, para definir sua posição sobre o problema.

2.1.3 *Reflexividade*

A reflexividade é muitas vezes apontada como o calcanhar de Aquiles da tradicional Sociologia do conhecimento. Karl Popper, em uma passagem memorável de *Sociedade Aberta e Seus Inimigos*, não resiste ao convite de aplicar os métodos dos sociólogos do conhecimento aos próprios sociólogos a fim de revelar seu “defeito autodestrutivo”. Popper argumenta:

Não é então a descrição que eles [os sociólogos do conhecimento] fazem de uma *intelligentsia* ancorada apenas de forma frouxa na tradição uma descrição bem precisa do grupo social constituído por eles mesmos? Não está claro que, supondo que a teoria das ideologias totais esteja correta, faria parte de todas as ideologias totais a crença de que o grupo a que se pertence está isento de viés e de que só esse grupo de eleitos é capaz de objetividade? Não é de esperar, portanto, sempre supondo a verdade dessa teoria, que seus defensores irão sempre enganar a si mesmos inconscientemente, criando uma emenda à teoria a fim de estabelecer a objetividade de seus pontos de vista? Podemos até perguntar se essa teoria inteira não constitui simplesmente a expressão do interesse de classe desse grupo em particular, de uma *intelligentsia* ancorada apenas de forma frouxa na tradição, apesar de estar ancorada nela de forma suficientemente firme para falar o hegelianismo como língua materna. (Popper, 1980:171).

Por outro lado, Bloor alega que, para a *sua* Sociologia do conhecimento científico, a reflexividade não deve ser vista como implicando auto-refutação. Basicamente, porque a determinação social não é interpretada de forma unilateral, como fonte de erro e de distorção do conhecimento. Uma vez reconhecido que todas as crenças envolvem componentes sociais, tanto as crenças válidas quanto as ruins, a insinuação de que as teorias sociológicas também veiculam componentes sociais, não significa que elas não possam ser objetivas. “Se uma crença deve ser julgada verdadeira ou falsa não tem nada a ver com o fato de ter uma causa” complementa. (Bloor, 1991: 18). Ainda nesse sentido, Bloor observa que é frequente interpretar a Sociologia do conhecimento como uma postura cética, preocupada com o “desmascaramento” das crenças. Mas as diferenças com o ceticismo são, segundo ele, profundas:

Os céticos sempre irão tentar usar a explicação de uma crença para estabelecer sua falsidade. Depois, tentarão destruir todas as alegações de conhecimento, porque não existe limite natural para o alcance das explicações causais. O resultado será ou um nihilismo autodestrutivo ou uma alegação especial inconsistente. É tão somente uma complacência epistemológica, um sentimento de que podemos explicar sem destruir, que proporciona uma base segura para a Sociologia do conhecimento. (Bloor, 1991: 82).

Uma pequena observação que não podemos deixar de fazer diz respeito à definição de Bloor de que “os céticos irão tentar usar a explicação de uma crença com o fim de estabelecer sua falsidade”. Rigorosamente, não é esta a finalidade do ceticismo, pelo menos do ceticismo filosófico clássico. O ceticismo pirrônico, por exemplo, que é uma das principais correntes céticas, não tem por finalidade o estabelecimento nem de verdades, tampouco de falsidades. Se é que este ceticismo pretende estabelecer alguma coisa é tão somente suspensão do juízo, base da *ataraxia* (serenidade) do sábio. Isso é alcançado não pelo estabelecimento de falsidades, mas pelo *enfraquecimento* de uma ideia pela da contraposição a outra ideia. Até porque o estabelecimento de falsidades, conforme Bloor reconhece, resulta em uma alegação obviamente in-

consistente com a postura cética. Portanto, é bom mesmo que os sociólogos sejam alertados desse tipo de erro, filosoficamente primário.

Com a alegação de que a Sociologia do conhecimento não adota a estratégia de desmascaramento Bloor pretende esquivar-se de problemas que ela certamente ocasionaria e que não se enquadram nos objetivos do Programa Forte. Mais especificamente, do nihilismo autodestrutivo porque este simplesmente impossibilitaria a afirmação e, sobretudo a credibilidade de qualquer teorização *científica* (o que quer que Bloor entenda como tal) a respeito do conhecimento científico. Tampouco se enquadraria naqueles objetivos fazer qualquer alegação especial à validade das explicações sociológicas, porque tal coisa entraria em conflito com os princípios de causalidade, de simetria, de imparcialidade e de reflexividade, que inspiram o programa. Mas, apesar da declaração de Bloor, procurando afastar-se desses problemas, nem sempre é fácil interpretar sua análise como não sendo um *desmascaramento*, conforme vemos a seguir.

2.1.4 Popper e Kuhn: Epistemologias não imparciais

Na abertura do capítulo de onde a citação acima foi retirada lemos o seguinte:

Neste capítulo devo examinar um debate que já perdura há bastante tempo entre duas concepções rivais de ciência. Meu propósito é revelaro modo em que representações e metáforas sociais governam essas posições rivais, determinando seus estilos, conteúdos e relações uma com a outra. (Bloor, 1991: 55).

O debate envolve as concepções de ciência defendidas por Popper e por Kuhn. Bloor acredita que as diferenças entre essas posições epistemológicas podem na verdade expressar diferenças ideológicas. Convém desde já ressaltar que esse caráter ideológico não representa para Bloor necessariamente falsidade. Aliás, essa conotação depreciativa foi um dos motivos que levaram o próprio Mannheim a substituir o conceito de ideologia, pelo de perspectiva, conforme podemos constatar nas passagens abaixo:

A Sociologia do Conhecimento está intimamente ligada, mas se distingue cada vez mais da teoria da ideologia que também surgiu e se desenvolveu nos nossos dias. (...) não está tão interessada nas distorções devidas ao esforço deliberado de iludir, mas nos modos variáveis segundo os quais os objetos se apresentam ao sujeito, de acordo com as diferenças das conformações sociais. (Mannheim, 1976: 286).

Uma vez que a suspeita de refutação não se inclui na concepção total de ideologia, o uso do termo ideologia na SC não possui intenção moral ou denunciadora. No domínio da SC iremos evitar, na medida do possível, o uso do termo “ideologia” devido à sua conotação moral e ao invés dele falaremos de “perspectiva” de um pensador. Com este termo queremos referir-nos ao modo global de o sujeito conceber as coisas, tal como determinado por seu contexto histórico e social. (Mannheim, 1976: 288).

Bloor por sua vez defende existir em nossa sociedade a presença de dois tipos básicos de ideologia, cujos estereótipos podem ser chamados de ideologia ilustrada e ideologia romântica.

O estereótipo ilustrado e o romântico respondem a duas reações básicas – de aceitação ou de rejeição – que se manifestaram perante grandes acontecimentos sociais que tiveram lugar entre o final do século XVIII, no XIX e início do XX; reações a revoluções e guerras, ao processo de industrialização e aos conflitos nacionalistas europeus dessa época. (Bloor, 1991: 65-66).

Um dos acontecimentos desse tipo, segundo ele, foi a Revolução Francesa e um dos pensadores que reagiriam a ela,

Edmund Burke⁴⁶ na obra *Reflections on Revolution in France* (1790). Contra aqueles que recorrem à luz natural da razão para criticar a sociedade, a resposta de Burke era que a sociedade se baseia no costume e não na razão individual. Burke defendia, fiamos-nos na palavra de Bloor, que se o homem seguisse simplesmente sua razão natural terminaria na inação, dubitativo e irresoluto. Ao passo que, seguindo o costume, possui uma fonte firme e contínua de saber e de virtude que o capacitam a agir com firmeza.

O alemão Adam Muller⁴⁷ também arrolou como característica dos pensadores ilustrados o estabelecimento de oposições e distinções, como entre os valores e os fatos, a razão e a sociedade, os direitos e as tradições, o racional e o real, o verdadeiro e o sustentado por mera crença, o público e o privado. Muller, ao contrário, procurava fugir a tais dicotomias de forma a defender uma visão integradora das esferas do privado e do público. Sua visão é uma ilustração, segundo Bloor, da importante ideia Romântica de que a parte ou elemento está intimamente unido ao todo. No contexto da Filosofia da Ciência, esse tipo de concepção também pode ser encontrado, conforme observa Bloor, quando se sustenta que:

As conjecturas científicas não são unidades isoladas de pensamento, mas são como microcosmos do paradigma da qual fazem parte. Ou, para traçar um paralelo em outra direção, a ideia ou inspiração por trás de uma conjectura não é parte da vida privada do cientista. Não deveria ser vista como pertencendo ao reino do psicológico em oposição ao científico, ou ser confinado a um artificial contexto de descoberta em oposição a um contexto de justificação. Mas o processo de criação é uma parte integral do empreendimento científico como um todo e não deveria ser separado dele por um princípio abstrato de demarcação. (Bloor, 1991:69)

⁴⁶ Edmund Burke (1729-97): filósofo e político anglo-irlandês conservador.

⁴⁷ Adam Heinrich Müller (1779–1829): economista político alemão, teórico do estado e do romantismo econômico.

Porém antes de chegar ao contexto da Epistemologia da ciência, outro campo em que as duas ideologias se enfrentaram, conforme aponta Bloor, é o das teorias econômicas. O autor observa como as teorias de Adam Smith, David Ricardo, e Jeremy Bentham representam a ideologia ilustrada ao defenderem ideias como a liberdade individual, as decisões morais calculadas com base no prazer e no sofrimento. Bloor menciona também a concepção social de Thomas Malthus que serviu de inspiração a Darwin e exatamente nessa altura, ele chega a afirmar que a teoria de Popper sobre a refutação estrita seria também uma aplicação do darwinismo social ao campo da teoria da ciência. De qualquer modo, os pensadores alemães, conforme destaca Bloor, não tardaram em considerar as teorias de Adam Smith como uma justificação intelectual das condições econômicas que favoreciam precisamente a Grã Bretanha, como ocorria com o livre mercado, e pensavam que seus interesses requeriam uma política oposta do tipo protecionista. Muitos dos economistas chegaram à conclusão de que as teorias econômicas abstratas e universais deviam ser substituídas por um tipo de análise que lançasse luz às diferentes condições econômicas dos distintos momentos e lugares. Nascia aí, aponta Bloor, a escola histórica de economia em torno de figuras como Rosher, Hildebrand, Knies e Schmoller, cujos princípios historicistas se adequavam estritamente ao estereótipo romântico. Bloor fala ainda das disputas dessas duas ideologias no campo da jurisprudência, quando uma defendia a ideia de leis universais e outra, a ideia de leis próprias de cada nação.

No campo da teoria moral, Bloor menciona as críticas de B. Bosanquet em seu *Ethical Studies*, de 1876, contra o utilitarismo moral, i. e., contra a ideia de que a moral possa ser derivada de princípios utilitaristas abstratos, o que não pode conduzir senão à hipocrisia, segundo o que afirmava aquele autor. Como também a ideia de princípios universais, como se uma mesma conduta pudesse ser aplicada a diferentes lugares e épocas. Contra o individualismo utilitarista Bosanquet resgata o conceito rousseauiano de Vontade Geral que seria sempre superior à vontade individual.

A propaganda de guerra oferece mais uma situação em que aconteceu o enfrentamento das duas ideologias. Bloor aponta, por exemplo, que a propaganda alemã de 1914 estava impregnada de oposições, como *Kultur* alemã versus *Zivilisation* francesa e inglesa. Do lado do adversário, declarações individualistas, anti-

germânicas e anti-idealistas. Esse tipo de rejeição inclusive pode ser encontrado, segundo nosso autor, no livro *A sociedade aberta e seus inimigos*, escrito por Popper como parte de sua contribuição bélica em apoio aos aliados, segundo Bloor.

O panorama apresentado pelo autor do Programa Forte pretende mostrar o caráter *sistemático* e *penetrante* da oposição ideológica entre dois conjuntos de valores e dos estilos ou modelos de pensamento. Sem deixar de reconhecer a possibilidade de existirem muitos casos que poderiam ser considerados anômalos, mas que, segundo ele, não chegam a invalidar os estereótipos com que trabalha.

Sobretudo, o panorama serve para identificar algumas características das duas ideologias. Na visão de Bloor, a ideologia ilustrada se caracteriza, por ser, primeiramente, *individualista e atomista*. Entendendo-se que o indivíduo é formado por sua faculdade de raciocinar e calcular, e por um conjunto de direitos naturais, não sendo concebida como algo que varia de uma sociedade a outra ou que seja diferente nas diferentes épocas históricas. Em segundo lugar, a ideologia ilustrada tende a dar um *enfoque estático do pensamento*, da racionalidade ou moralidade, por exemplo, a nossa tendência em buscar o prazer e evitar a dor são, de acordo com ela, imutáveis e podem abstrair-se dos contextos particulares. Em terceiro lugar, a ideologia ilustrada tende a um *dedutivismo abstrato*, segundo o qual os fenômenos sociais particulares ou os casos concretos do comportamento social se esclarecem ao colocá-los em relação com princípios gerais abstratos, sejam princípios morais, de pensamento ou leis científicas. Por último, Bloor identifica que, como o pensamento ilustrado está associado muitas vezes à Reforma, à educação e à mudança, essa mentalidade tende a ter um tom fortemente prescritivo e moralista.

Por outro lado, a ideologia romântica se caracteriza pela ênfase não nos indivíduos, mas nos coletivos. Ela tem, portanto, um enfoque marcadamente social, segundo Bloor, em que as entidades sociais não são tratadas como meras coleções de indivíduos, mas como algo dotado de *propriedades especiais*: espírito, tradição, estilo. Dentro desse entendimento, as distintas entidades sociais exigem estudos independentes, do contrário, suas diferentes maneiras de desenvolvimento e manifestação correm o risco de passar despercebidas. Quem enfoca diretamente os átomos isolados deixará de ver os padrões gerais e suas leis: os indivíduos são en-

tendidos apenas em seu contexto. Tal pressuposto leva à convicção de que o concreto e histórico é mais importante do que o universal e o intemporal, aponta Bloor. A noção de princípios universais da razão é substituída pela ideia de distintas formas de raciocinar. Em vez de procedimentos dedutivos abstratos, o pensamento romântico enfatiza a individualidade concreta, ou seja, insiste na realidade das peculiaridades da sociedade. Tende a sublinhar a globalidade, complexidade e interconexão das práticas sociais. Além disso, por causa de sua postura defensiva, tende a unir de forma estreita aspectos descritivos e prescritivos, e a ver os valores como imanentes, indissociados dos fatos.⁴⁸

A partir disso, Bloor defende que Popper pertence à categoria dos ilustrados, na medida em que seu enfoque é nitidamente individualista e atomista. Também por se interessar em características atemporais do pensamento científico correto e por manter preocupações marcadamente normativas, que também são, conforme Bloor, aspectos típicos daquela ideologia. Bloor chega a identificar uma espécie de “contrato” social, na concepção, defendida por Popper, de que a base observacional adotada pela ciência é decidida por convenção. Por outro lado, Bloor entende que Thomas Kuhn pode ser visto como romântico, na medida em que sua análise é marcada pela identificação de totalidades maiores que o indivíduo - os paradigmas - e também pelo tom marcadamente descritivo de seus trabalhos, entre outras características.

Bloor defende, portanto, que existe uma nítida correspondência entre a tradição do debate ideológico e a do debate epistemológico, que sugere uma mesma razão de ser, uma causa comum. Sua hipótese então é de que “tal semelhança deve-se ao fato de que as teorias do conhecimento são, de fato, reflexo das ideologias sociais” (idem: 75). Bloor procura esclarecer como é o “mecanismo de transferência” de um âmbito para outro:

A conexão entre ideologias sociais e teorias do conhecimento não é afinal de contas um mistério, mas uma consequência perfeitamente natural e trivial da maneira como vivemos e pensamos. As ideologias sociais estão por toda parte e fornecem

⁴⁸ Note-se que essa descrição corresponde ao ponto de vista do Programa Forte.

uma explicação óbvia de por que nossos conceitos apresentam a estrutura que têm. De fato, a aplicação tácita dessas ideologias como metáforas seria quase impossível de se evitar. Nossa familiaridade com seus temas e estilos significa que os padrões de ideias que obtemos a partir delas terão um caráter manifestadamente não problemático (*taken-for-granted*). Elas serão inconscientemente incorporadas nas próprias ideias que usamos para pensar. O que pode parecer ao filósofo como uma análise pura desses conceitos ou um apelo puro aos seus significados, ou o simples delineamento de sua estrutura lógica, irá, na verdade, ser uma reafirmação de certas experiências acumuladas de nossa época. (Bloor, 1991: 76).

Destacamos duas coisas na passagem acima. Primeiramente, a preferência pela doutrina de Popper ou a de Kuhn não residiria nas características ditas internas dessas duas concepções sobre a ciência, tais como a posição dos autores sobre problemas como a adequação empírica das teorias, sua coerência ou sua força heurística. Tal preferência seria uma questão fortemente ligada ao tipo de ideologia a partir do qual se faz a avaliação das duas concepções. De acordo com isso, a Filosofia da Ciência tradicional, que em dado momento tinha a teoria de Popper como sua maior expressão, passou a dividir as atenções com a proposta de Kuhn por causa de uma mudança na sociedade como um todo (incluindo a Filosofia) em favor da ideologia romântica sobre a ilustrada.

Em segundo lugar, convém destacar que a referência absoluta de Bloor à postura *do filósofo* parece uma atitude de *desmascaramento*, porque para ele, as análises filosóficas, embora pretendam ser desvinculadas do âmbito das ideologias, sempre acabam refletindo e reproduzindo a forma de pensar de uma ou de outra ideologia. Para o autor, o processo de reprodução ideológica no discurso filosófico geralmente é inconsciente. O filósofo não é exatamente alguém que age de má-fé, procurando ocultar o quadro de interesses sociais específicos que assume e representa, através da atribuição intencional de um caráter não ideológico para suas

afirmações. Pensamos que, talvez nesse sentido, isto é, por não ter consciência de seu papel, o filósofo não precise ser desmascarado.

Conforme vimos, o fato de a Sociologia do Conhecimento revelar esse vínculo ideológico não invalida necessariamente o discurso estudado. Aliás, aos olhos da Sociologia a validade de uma teoria científica, ou mesmo filosófica, é assumida como um fato. Conforme veremos, Barnes e Bloor preferem chamá-la de *credibilidade* o fato de uma teoria alcançar aceitação social, por menor que seja, significa que ela tem credibilidade, e não deve caber à Sociologia emitir juízo de valor sobre isso, visto tratar-se de um fato. Então, no caso da concepção popperiana de ciência, o fato de sua própria existência como uma forma compartilhada de entender a ciência, uma forma que atende a um tipo específico de representação social – o de uma sociedade ameaçada – não significa outra coisa senão que ela tem, de fato, validade, credibilidade. Portanto, revelar a vinculação entre as representações epistemológicas e as representações sociais, não implica, nem é capaz de invalidar uma concepção, segundo uma leitura de Bloor. Por outro lado, nos parece difícil manter a mesma interpretação quando consideramos pronunciamentos como o seguinte:

O filósofo que acredita dedicar-se a uma pura análise de conceitos, interessado apenas em seus significados diretos, ou o que pensa se limitar a tirar meras conclusões lógicas, na realidade não é senão um ator que põe em cena uma parte das experiências acumuladas pela sua época. (Bloor, 1991:76)

Em vez de desmascaramento, Bloor parece preferir o entendimento de que a análise “mais profunda” das concepções filosóficas sobre a ciência consiste em uma tarefa de *desmistificação*. Sim, porque, para Bloor, apesar de representarem indicadores de distintas ideologias, tanto a teoria de Popper, quanto a de Kuhn fazem restrições ao estudo *científico* da ciência, ou seja, *mistificam* esse conhecimento.⁴⁹ De um lado, a estratégia de Kuhn é semelhante à de Burke, revelando uma maneira tipicamente romântica

⁴⁹ Bloor trabalha como uma oposição entre ter uma visão mistificada da ciência e uma visão naturalista da ciência.

de evitar investigações do social ao enfatizar a complexidade, seus aspectos irracionais e incomensuráveis da ciência⁵⁰. Por sua vez, o estilo popperiano de mistificação consiste, segundo Bloor, em atribuir à lógica e a racionalidade uma objetividade a-social, transcendente.

Bloor observa, no entanto, que a mistificação da ciência não se deve à atuação nem de uma nem de outra ideologia. Segundo ele, nem as ideias ilustradas, nem as românticas determinam por si mesmas um posicionamento contrário à Sociologia do conhecimento, pois delas não se deduz necessariamente uma leitura naturalista nem uma mistificadora. O fator que determina a direção em que se realizam esses estereótipos depende, segundo Bloor, do modelo social subjacente que os utiliza, está em função de se a representação social que pressupõe é a de uma *sociedade que se sente ameaçada* ou, então, de uma *sociedade que se crê estável e confiante de em si mesma*⁵¹. A esse respeito, Bloor defende mesmo a possibilidade de se enunciar uma *lei* que é a seguinte:⁵²

Aqueles que defendem uma sociedade ou setor dessa sociedade de uma suposta ameaça tenderão a mistificar seus valores e padrões, incluindo seu conhecimento. Aqueles que se sentem satisfeitos e seguros, ou quem está ascendendo e se depara com as instituições estabelecidas, se alegrarão, por uma razão ou outra, em tratar os valores e as normas como algo acessível, como algo deste mundo e não como algo que o transcende (Bloor 1991:78).

⁵⁰ Aqui ciência num sentido abrangente, enquanto conhecimento, prática, grupo social, todos esses aspectos.

⁵¹ Daí o sentido do título de seu livro, *Knowledge and Social Imagery*, Conhecimento e Imaginário Social. (Propus mencionar “sentir” e “acreditar” no corpo do texto para que faça mais sentido chamar a atenção sobre o *imaginário* social)

⁵² Conforme vimos, Bloor aceita a ideia de que a busca por regularidades bastante gerais é uma preocupação que caracteriza a abordagem científica. E como ele pretende justamente que o Programa Forte seja uma abordagem científica, temos aqui o cumprimento dessa preocupação.

Uma ilustração desta correlação pode ser dada através do seguinte quadro:

Imaginário social	Imaginário epistemológico
Sociedade - ameaçada	Conhecimento - sagrado Em oposição ao que é mundano
Sociedade - estável	Conhecimento - natural Sem oposição sagrado/mundano

Figura 1: Correlação entre imaginário social e conhecimento

Bloor explica que, no caso de Popper, sua *Logic of Scientific Discovery* foi escrita na época do entre-guerras, após a derrubada do Império dos Habsburgo sob o sentimento de ameaça para a ciência por ideologias totalitárias de direita e de esquerda. Segundo Bloor, foi em função disso que Popper deu a seus valores e às fronteiras traçadas por seu critério de demarcação uma dimensão atemporal e transcendente. Por outro lado, Kuhn escreve desde um contexto em que não há menor temor com relação ao *status* ou ao poder da ciência. Por isso, Kuhn tende a ser menos mistificador do que Popper.

Como corolário da lei apontada, Bloor prevê que se um grupo emergente ameaça um grupo estabelecido que professa uma ideologia romântica, este grupo adotará espontaneamente os conceitos ilustrados; o estilo ilustrado tomará um posicionamento naturalista enquanto o estilo romântico se tornará mistificador.⁵³

Inversamente, para criticar uma ordem estabelecida sob uma ideologia ilustrada, se escolherá de forma natural alguma variante do romantismo. Desse modo, há revolucionários que podem ser românticos e naturalistas, e ideologias ilustradas reacionárias.

⁵³ Ele provavelmente deriva essa ideia de Mannheim que, a respeito do assunto, disse o seguinte: “não se pode estabelecer, de uma vez por todas, de que posições filosóficas faz uso o pensamento conservador e o progressista, respectivamente – estas correlações são dinâmicas por natureza” (ibid: 1967:31).

Grupo conservador	Grupo revolucionário
Ideologia - Romântica	Ideologia - Ilustrada
Ideologia - Ilustrada	Ideologia - Romântica

Figura 2: As correlações obedecem ao antagonismo social

Bloor acredita que isso explica o aparente paradoxo de que os combativos estudantes dos finais da década de 1960 subcreveram a concepção kuhniana da ciência, apesar de suas ressonâncias fortemente conservadoras, observa Bloor.

Uma observação de nossa parte é que, talvez mais do que em Kuhn, a vinculação referida por Bloor entre ideologia e Epistemologia pode ser encontrada nas reflexões do filósofo da ciência Paul Feyerabend (Feyerabend, 1978 e 1987), especificamente, a crítica que ele faz contra o monopólio cultural e de recursos em torno da ciência ocidental, que impede a liberdade de manifestação e de cultivo de saberes tradicionais de culturas locais. Não seria difícil identificar traços da suposta ideologia romântica na suas análises epistemológicas. (Mais ainda por ele ter afirmado que a racionalidade é “uma tradição como outras”).

2.1.5 *Sacralização do Conhecimento Científico*

Bloor defende que não é preciso “temer” a investigação sociológica. Aliás, insiste muito na ideia do temor como uma das causas da mistificação do conhecimento. Amparado em Durkheim, especialmente, em *Formas Elementares da Vida Religiosa* (1915), Bloor formula a teoria de que as resistências à investigação da ciência pela Sociologia do Conhecimento são “similares” ao comportamento religioso, expresso na distinção entre o sagrado e o profano:

A verdadeira característica dos fenômenos religiosos é que eles sempre supõem uma divisão da totalidade das coisas, conhecidas ou conhecíveis, em duas classes, mas que se excluem radicalmente uma a outra. As coisas sagradas são aquelas que as proibições protegem e isolam. E as coisas

profanas, as que devem permanecer a uma distancia das primeiras. (Bloor, 1991: 47)

A similaridade consistiria em que, ao ser protegida do estudo sociológico e ao ser destacada dos demais conhecimentos, a ciência torna-se (ou é tornada) uma instituição sagrada. Além disso, segundo Bloor, muitos filósofos da ciência e cientistas não contam a Sociologia do conhecimento como parte da ciência. Ela pertenceria (segundo a comparação) à esfera do profano e aproximá-la da ciência seria uma profanação do sagrado. Seus críticos costumam alegar, conforme Bloor, que a Sociologia do conhecimento não é científica por ser um campo demasiado recente e subdesenvolvido. Por isso, seria uma profanação o fato de uma ciência *menos desenvolvida* pretender explicar *uma mais desenvolvida*. Mas existe uma questão mais fundamental, conforme ele alega, para as causas do subdesenvolvimento da Sociologia do conhecimento. Na sua opinião, trata-se, não de que, pelo fato de ser subdesenvolvida, a SC represente uma ameaça, e sim de que, pelo fato de representar uma ameaça, a Sociologia está subdesenvolvida. “Ela ameaça pela sua própria natureza”.

Por outro lado, a explicação de Bloor para esse temor em relação ao estudo sociológico da Ciência parece estar ligado, justamente, a uma espécie de hierarquia ou divisão entre os saberes, segundo a qual a Sociologia figura num plano secundário ou derivativo e, por isso, não teria legitimidade para avançar para o plano mais fundamental reservado, por exemplo, a princípios metodológicos e axiológicos da própria ciência. O temor é que ao inverter a hierarquia natural dos saberes, a Sociologia acabe por minar a fonte de onde emana o conhecimento científico. Da mesma maneira como aconteceria se a esfera do profano adentrasse na esfera do sagrado.

A religião é essencialmente uma fonte de força. Quando as pessoas se comunicam com suas divindades elas se sentem fortalecidas, elevadas e protegidas. Força flui dos objetos e ritos religiosos – força não apenas para se engajar em práticas mais sagradas, mas para continuar com aquelas práticas profanas diárias. (Bloor, 1991: 48)

(...)

Em geral podemos dizer que o conhecimento tem seus aspectos sagrados e seu lado profano, como a própria natureza humana. Seus aspectos sagrados representam aquilo que julgamos ser mais nobre nele. Eles podem ser princípios centrais e métodos, ou podem ser suas grandes realizações ou seus mais puros conteúdos ideacionais enunciados em abstração de todos os detalhes ligados à origem ou evidência ou confusões passadas. (Bloor, op cit.: 49)

(...)

O desafio colocado pela Sociologia do conhecimento é precisamente esse: ela parece reverter ou interferir com o fluxo de energia e inspiração que emana do contato com as verdades básicas e princípios da ciência e metodologia. O que deriva desses princípios, isto é, a prática da ciência, é essencialmente menos sagrado e mais profano que a fonte mesma. Daí que voltar uma atividade informada por esses princípios sobre os próprios princípios é profanação e contaminação. Só pode resultar em ruínas. (Bloor, 1991, 49).

Uma questão que nos parece imediata é saber se o estudo sociológico pode interferir, ou pretende mesmo interferir, naquele “fluxo de inspiração emanado das verdades e princípios básicos da ciência e da metodologia”. Ou seja, se através da explicação de que certas crenças científicas “sagradas” na verdade foram “negociadas”, “construídas”, “moldadas” por interesses sociais, se extinguiria ou diminuiria tal fluxo. Bloor costuma insistir em que o apontamento da contextualidade do conhecimento não deveria ser interpretado como sinal de debilidade. Revelaria apenas a debilidade das imagens racionalistas, empiristas e realistas (realismo metafísico) acerca do conhecimento produzido pela Ciência. A princípio, a orientação do Programa Forte seria essencialmente *descritiva*, isto

é, sem pretensão de interferir na realidade da prática científica.⁵⁴ A Sociologia do Conhecimento Científico seria, assim, *inofensiva* à ciência.

Aos interessados em avançar nesse território praticamente inexplorado, mas que se veem presos pelo medo em relação à “sacralidade” do conhecimento científico, Bloor recomenda justamente uma atitude de *confiança* na ciência:

Como se pode superar o medo de violar a “sacralidade” do conhecimento? Esse medo pode ser superado amparando-se no exemplo daqueles cuja confiança na ciência e em seus métodos é praticamente total. Uma confiança que pode ser vista no trabalho de Kuhn. Mas também pode ser vista no campo da História. Os historiadores frequentemente aplicam suas técnicas de história para tratar de escolas históricas do passado. Ou seja, os historiadores não profanam a História quando percebem que sua disciplina pode ser reflexiva. Essa deve ser a atitude com a qual abordar a Sociologia do conhecimento. (Bloor, 1991: 82)

Apesar de que, não podemos deixar de notar, o trabalho que o sociólogo do conhecimento científico pretende fazer não é exatamente o de estudar as visões dentro da própria disciplina, como acontece no exemplo da História; mas é voltado para escolas de *outras* ciências como a Matemática, Física, Geologia, etc. Parece-nos então, que o tipo de reflexividade exemplificado na História, pode *não* implicar que o estudo sociológico do conhecimento científico seja meramente um caso de reflexividade da ciência. Para isso, seria preciso mostrar que todas as ciências compartilham de um mesmo método. Conforme veremos, Laudan vai lembrar o quanto essa pressuposição de Bloor de uma unidade metodológica da ciência é duvidosa.⁵⁵

⁵⁴ E será criticado por isso, conforme veremos.

⁵⁵ A afirmação de Bloor que “A atividade reflexiva da ciência aplicada sobre si mesma não pode secar a fonte real de energia que sustenta o conhecimento” sugere que ele

Bloor faz ainda uma série de afirmações, um tanto pesadas, contra a abordagem filosófica do conhecimento. Sugere que, por não adotar o método da ciência, responsável por exercer alguma forma de controle sobre as teorias que são lançadas, a Epistemologia é muito mais sujeita a reproduzir preocupações de ordem ideológica, conforme visto no caso de Popper e Kuhn. Pior ainda, sugere que, por causa de sua natureza, nada pode modificar esta triste situação. A seguir as passagens em que Bloor afirma isso literalmente:

A menos que adotemos uma abordagem científica da natureza do conhecimento nossa compreensão daquele objeto não será mais do que uma projeção de nossas preocupações ideológicas. Nossas teorias do conhecimento surgirão e desaparecerão assim como suas ideologias correspondentes surgem e declinam; elas irão carecer de qualquer autonomia ou base para desenvolverem-se por sua própria conta. Epistemologia será mera propaganda implícita. (Bloor, 1991: 80).

[...] A Filosofia, tal como é concebida normalmente, não segue a mesma dinâmica dos estudos empíricos e históricos, pois não há *inputs* controlados de dados novos. Assim, nada pode modificar a influência exercida pela metáfora social que a inspira. (Bloor, 1991: 80).

[...] Se esse é o caso, não adianta a Filosofia apelar para uma distinção entre origem e verdade, ou descoberta e justificação, para escapar da acusação de que suas concepções repousam em ideologias sociais. Uma ciência dinâmica pode ignorar a origem das suas ideias. Mas uma disciplina que meramente elabora e se entrincheira em seu ponto de partida deve ser bem mais sensível a questões de origem. Qual-

quer coisa que sugira parcialidade, seletividade, limitação é necessariamente uma reprovação. Erros que não pararão de crescer e nunca serão eliminados. (id.,ibid.: 80).

As declarações acima são bem pouco amistosas para como a Filosofia. Mas se pararmos um instante para analisar vemos que Bloor pressupõe que: (1) a ciência é dotada de uma unidade metodológica; (2) a Filosofia também é dotada desse tipo de unidade e (3) que a metodologia filosófica é incompatível com a metodologia da ciência. No entanto, estas pressuposições são claramente arriscadas para apoiar uma justificação em favor da Sociologia do conhecimento científico.

2.1.6 *Sociologia do Conhecimento Matemático*

O avanço da análise sociológica para o campo da Epistemologia é, sem dúvida, um aspecto inusitado do livro de Bloor. Pretende servir como demonstração da nova abordagem impulsinada pelo Programa Forte. Mas Bloor não se restringe a isso. Para completar sua demonstração, ele estende as análises sociológicas sobre os campos da matemática e do pensamento lógico. O que não é pouco significativo, pois, conforme destaca (Bloor, 1991: 83) eles são o “santo dos santos”, isto é, os dois mais protegidos campos contra a investigação naturalista.

Não obstante, o livro *KSI* não é a primeira vez que Bloor avança esse tipo de discussão. Segundo Collins (1983), a trajetória que levou à colocação do Programa Forte, começa em um artigo que Bloor escreveu com base em sua formação acadêmica em Filosofia e em Matemática, e em discussões relativas à Matemática despertadas por Lakatos e por Wittgenstein.⁵⁶

Ao retomar o tema em *Knowledge and Social Imagery*, Bloor desenvolve três diferentes e extensas análises, que correspondem aos três capítulos finais do livro. Para nossos propósitos,

⁵⁶ A referência dada por Collins é: Bloor, David 1973. “Wittgenstein and Mannheim on the Sociology of Mathematics”. *Studs.Hist. Philos. Sci.* 4:173-91 (Reimpresso em Collins, H. 1982. *Sociology of Scientific Knowledge: a Sourcebook*. Bath. Avon: Bath Univ. Press.).

vamos nos ater àquela mais fundamental, em que Bloor defende a necessidade de uma abordagem naturalista para a Matemática.

Sua análise começa com uma descrição, por sinal, bastante clara, da forma como a Matemática é percebida. A unicidade e o caráter obrigatório, coercitivo das demonstrações Matemáticas são os elementos mais marcantes dessa percepção.

No entanto, o grande equívoco de alguns filósofos da Matemática, segundo Bloor, é tomar esses elementos de forma acrítica, convertendo-os em propriedades metafísicas. Para se evitar isso, o remédio, segundo o autor, é adotar uma abordagem naturalista. Mais especificamente, semelhante àquela adotada pelo psicólogo que estuda como a Matemática é aprendida. “A Matemática é vista como um corpo de habilidades, crenças e processos de raciocínio em que os indivíduos devem ser iniciados” (Bloor, 1991: 87). Bloor lembra ainda que essa forma de abordagem é chamada de “psicologismo” e que uma de suas primeiras formulações foi dada por J. S. Mill, em seu *System of Logic* (1843).

Por outro lado, também lembra que o mais celebrado ataque contra o psicologismo é o do matemático Gottlob Frege em *Foundations of Arithmetic* (1844). Para Bloor, as críticas de Frege são importantes, mas não chegam a inviabilizar a visão de Mill. De fato, podemos dizer que a posição que o próprio Bloor vai defender sobre a natureza da Matemática tem como base a concepção de Mill, sem deixar de levar em consideração deficiências apontadas por Frege. Trata-se, assim, de uma modificação da teoria de Mill de modo a incluir fatores sociais. Vejamos como se dá tal transformação.

Segundo Bloor, a ideia básica de Mill é a de que trazemos para o aprendizado da Matemática um estoque de experiências sobre as propriedades e o comportamento dos objetos materiais. Mill acreditava que na base dos processos de raciocínio em Matemática estão padrões de agrupamento dos objetos físicos que funcionam como modelos para aqueles processos. A conclusão, que segundo Bloor era o objetivo de Mill com sua Lógica, é que “as ciências dedutivas tais como a geometria e a aritmética são apenas espécies de ciências indutivas como a Física e a Química” (idem).

A fim de exemplificar como as operações matemáticas podem emergir de situações físicas, Bloor propõe um “jogo”, ori-

ginalmente descrito por Dienes (1964).⁵⁷ Pede que, idealmente, disponhamos sobre o chão dez grupos de oito pedras⁵⁸ e então adicionemos mais uma pedra separadamente, em seguida, que imaginemos próximos entre si oito desses grupos e mover os dois grupos restantes para formarmos um par separado.

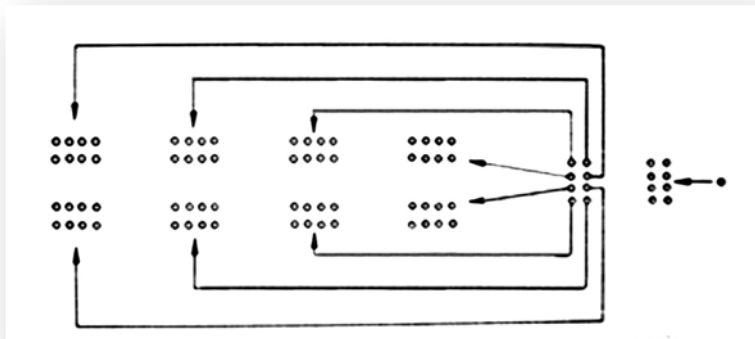


Figura 3: Aritmética dos seixos

Fonte: Bloor, 1991:90

Então, um dos grupos separados é usado para fornecer um seixo extra para cada um dos grupos que permaneceram juntos. O grupo remanescente do par, pode então receber um membro extra, a pedra que estava separada no começo. Bloor aponta que “essa rotina de disposição de um dos grupos tem uma característica completamente reproduzível de terminar em grupos contendo o mesmo número de seixos e em tantos grupos quanto o número de elementos de cada grupo” (Bloor, 1991: 90).

⁵⁷Dienes, Z. P. *Building up Mathematics*. London: Hutchinson, 1964. Zoltan Paul Dienes (1916 -) é um dos teóricos da “nova Matemática”, uma proposta de ensino da disciplina, que lança mão de jogos, canções e dança a fim de tornar os conhecimentos mais facilmente compreensíveis para as crianças.

⁵⁸ Originalmente, Bloor utiliza o termo *pebbles* (em português, seixos) como uma deferência a Mill. Mas, para facilitar a compreensão, optamos por traduzir por *pedras*, imaginando que, durante a leitura, seja possível imediatamente se dar conta de não se tratar de pedras muito grandes.

Bloor chama a atenção ainda para o fato de que esse é só um exemplo dos muitos casos similares que exibem o mesmo padrão de comportamento. O jogo pode ser jogado com diferentes números de objetos nos grupos e diferentes números de grupos. Bloor exemplifica que, se tivéssemos grupos com x seixos cada um, e mais dois grupos além do número de seixos em cada grupo, isto é $(x+2)$ grupos, então o mesmo padrão de divisão e reordenação pode ser observado – sem esquecer, é claro, a necessidade daquele elemento extra isolado. Finalmente, “se quisermos uma forma mais condensada de expressar esse padrão de manipulação física, qual formula seria?”, provoca Bloor. A resposta é uma equação muito conhecida:

$$(x + 2) x + 1 = (x + 1)^2$$

A fim de demonstrar exatamente como a equação está apoiada nas operações físicas de separação e reordenação, Bloor apresenta a análise matemática da equação feita pelo mesmo Dienes, conforme descrevemos a seguir.

Primeiro, temos $(x + 2)$ grupos de x pedras, mais a pedra extra. Isso é representado por $(x + 2) x + 1$. Esses grupos podem ser mudados na maneira descrita com a separação de dois grupos. O número maior dos grupos restantes consiste em x pedras ao quadrado, o par isolado de grupos consiste de $2x$ pedras, restando ainda a pedra isolada. Esse processo de reordenação física pode ser descrito na notação simbólica:

$$(x + 2) x + 1 = x^2 + 2x + 1$$

O próximo passo no procedimento é pegar um dos grupos pareados e separá-lo fisicamente do outro. Isso seria representado da seguinte forma:

$$x^2 + 2x + 1 = x^2 + x + x + 1$$

O grupo de x pedras escolhido é então distribuído entre o conjunto maior de grupos. Essa distribuição subjaz a transformação simbólica seguinte:

$$x^2 + x + x + 1 = x(x + 1) + x + 1$$

A pedra isolada é então somada ao grupo isolado remanescente. Esse movimento pode ser indicado pelo uso de parênteses, assim:

$$x(x+1) + x + 1 = x(x+1) + (x+1)$$

É possível perceber que a sequência de movimentos produziu um número de grupos em que todos tem o mesmo número de objetos, a saber, $(x+1)$. O número desses grupos pode ser contado e revelará ser também $x+1$. Sendo, dest modo, pertinente a notação que segue:

$$x(x+1) + (x+1) = (x+1)(x+1) = (x+1)^2$$

Começando do lado esquerdo da equação original vimos que é possível produzir o lado direito, por uma série de operações físicas, cada uma podendo ser representada simbolicamente. O modelo físico subjacente ao menos a um pequeno segmento de manipulações matemáticas foi assim descoberto. A sequência de movimentos lógicos foi produzida quando em cada estágio se pensava e se falava apenas sobre coisas.

Segundo Bloor, Dienes fornece muitos outros exemplos do mesmo tipo para diversos aspectos da Matemática. Bloor reconhece que, em muitos casos, a manipulação física pode ser mais tediosa do que a simbólica. Não obstante, ressalta a importancia de os exemplos poderem representar um enfoque diferente sobre “qual conhecimento está realmente escondido por trás dos procedimentos simbólicos simplesmente aceitos (*taken-for-granted*)” (Bloor, 1991: 92).

Os jogos de Dienes parecem reforçar a tese de Mill de que a Matemática corresponde ao mundo físico. Por outro lado, existem fortes argumentos contrários a essa tese lançados por Frege. Antes de considerar os argumentos deste autor, Bloor chama a atenção para a diferença de estilo entre o livro de Frege em relação ao de Mill. Em *Foundations of Arithmetics* há uma marcante preocupação em distinguir a Matemática de outras atividades. Também há a insistência e uma urgência em distinguir entre o que é indefinido, confuso e mutável por contraste com o que é puro, preciso, ordenado, regular. Novamente, seriam indicações do que Bloor descrevera como a mistificação do conhecimento de que falara anteriormente. Será exatamente isso o que Frege vai fazer, segundo

nosso autor, em relação ao conceito de número e dos princípios da Matemática.

Frege é, portanto, um representante da visão não-naturalista, que Bloor deseja superar. Por outro lado, Bloor defende que os argumentos de Frege contra Mill contêm *insights* que poderiam ser usados em favor de uma nova visão da Matemática.

Em um atento exame dos argumentos de Frege, Bloor concede que “os números não são entidades psicológicas na cabeça das pessoas, senão, de alguma maneira, objetos de conhecimento independentes” (Bloor, 1991: 95). Mas assegura que isso não compromete necessariamente a posição de Mill, pois “a objetividade da Aritmética poderia ser atribuída a propriedades gerais dos objetos” (Bloor: loc cit). Neste caso, porém, Frege tem outra alegação que parece não oferecer saída para a concepção de Mill. “Aqui o argumento central é que o número não pode ser uma propriedade das coisas porque a maneira pela qual as coisas são numeradas depende de como as vemos”, descreve Bloor (loc cit). Isto é, os mesmos objetos podem ser agrupados e contados de diversas maneiras.

Assim, não podendo ser identificados nem com o psicológico, nem com as coisas materiais, a sugestão de Frege é que os números são *objetos da Razão* ou *Conceitos*. Dentre as características mais importantes dessas entidades aponta a “objetividade” que é definida por ele da seguinte maneira:

Distingo o que chamo de objetivo do que é manipulável ou do que é espacial ou real (actual). O eixo da Terra é objetivo, assim como o centro de massa do sistema solar, mas não os chamaria de reais no sentido em que a própria Terra o é. Geralmente falamos do equador como uma linha imaginária, mas ...não é uma criação do pensamento, o produto de um processo psicológico, senão apenas [algo] reconhecido ou apreendido pelo pensamento. Se ser reconhecido fosse ser criado, então não seríamos capazes de dizer nada positivo sobre o equador para qualquer período antes da data de sua alegada criação. (Frege, *apud* Bloor, 1991: 96).

Bloor aceita a descrição de Frege sobre a objetividade, mas defende que os exemplos dados por este último têm uma natureza diferente do que a que foi sugerida. A linha do equador, por exemplo, é uma espécie de linha territorial. Linhas territoriais são admitidas como tendo o *status* de convenções sociais. Mas isso não significa que sejam arbitrárias ou meras convenções. Pois não podem ser mudadas ou deixam de existir simplesmente por que um indivíduo assim o deseja. Mais até “tais demarcações podem ser mencionadas quando se fazem afirmações sobre eventos que aconteceram antes que alguém tenha sequer pensado nelas”, ressalta. Com base nisso, Bloor dá uma sugestão que visivelmente abre as portas para a análise sociológica:

[A]s coisas que têm o status de instituições sociais estão talvez intimamente conectadas com a objetividade. De fato, o salto pode ser dado para a hipótese de que talvez todo verdadeiro terceiro *status*, entre as coisas físicas e as psicológicas, pertence ao que é social e apenas a ele. (Bloor, 1991: 97)

A última frase parece soar como um franco sociologismo, muito mais do que uma simples abertura de portas para a Sociologia. De qualquer modo, a sugestão de Bloor é a de que os conceitos dotados de objetividade não precisam ser reificados, isto é, interpretados como correspondendo a uma realidade própria. Por alguma razão, Bloor considera que sempre que isso é feito não se age da forma *natural*.⁵⁹

A proposta de Bloor, finalmente, é que a melhor maneira de dar significado à definição dada por Frege de objetividade é equacioná-la com o social: “crença institucionalizada satisfaz sua definição: é nisso que consiste a objetividade” arremata Bloor (Bloor, 1991: 98), no estilo próprio dos matemáticos.

A aceitação de parte das críticas de Frege não significa, para Bloor, que a concepção de Mill deva ser superada. Em vez disso, Bloor defende que as críticas de Frege servem para mostrar que a teoria de Mill se preocupa apenas com os aspectos físicos da situação, que não esgotam tudo o que está envolvido na Matemáti-

⁵⁹ Quem sabe, um caso de adesão ao princípio da “navalha” de G. de Occam?

ca. Mas não há dúvida, segundo Bloor, de que o conhecimento da Matemática pode ser interpretado em parte como uma extensão e mesmo extrapolação a partir de operações com objetos físicos. Estas operações funcionam, segundo o autor, como *modelos* ou metáforas. A importância de Frege reside no fato de acusar a falta de reconhecimento pela teoria de Mill sobre a obrigatoriedade de certas formas pelas quais os objetos podem ser manipulados. No entanto, se for adicionado àquela teoria o componente social é possível obter, assegura Bloor, uma versão estendida daquela concepção, de forma que: “o componente psicológico fornece o conteúdo das ideias matemáticas, e o componente sociológico explica a seleção do modelo físico e a aura de autoridade desse conhecimento” (Bloor, 1991: 105).

Reparemos na presença, nesta última citação, da palavra conteúdo. Uma das pretensões do Programa Forte, proclamada por Bloor, é explicar sociologicamente o conteúdo do conhecimento científico válido. A citação, no entanto, atribui a explicação do conteúdo a fatores de índole psicológica, e não a fatores sociológicos. O que nos leva a perguntar se o objetivo declarado do Programa Forte pode ser realizado no caso da Matemática. Como tudo indica que a resposta de Bloor será positiva, o que se manifesta aqui é uma inconsistência no uso da palavra conteúdo por parte de Bloor. Não estamos dizendo, todavia, que tal inconsistência seja necessariamente fatal à sua posição.

2.1.7 *Verdade para o Programa Forte*

Vimos que o Programa Forte dispensa os sociólogos de se preocuparem com a verdade ou falsidade das teorias que pretendem estudar, e recomenda que desenvolvam explicações sem apelar para essas avaliações. Na justificativa de Bloor para essa postura, o autor defende que a verdade é uma noção importante, mas apenas em contextos locais.

No contexto da ciência, o autor salienta que a verdade é um indicador usado para assinalar teorias que funcionam, ou seja, que permitem estabelecer e manter uma “visão teórica operacional com o mundo” (Bloor, 1991: 38). Pode-se falar em uma correspondência, admite Bloor, mas, segundo ele, trata-se de uma correspondência da teoria com ela mesma e que “o processo de julgar uma teoria é um processo interno” (ibid.: 39). Mas o autor ressalta que:

Não é interno no sentido de ser destacado da realidade, pois obviamente a teoria está conectada a ela pela maneira que designamos os objetos, e classificamos e identificamos substâncias e eventos. Mas uma vez que as conexões foram estabelecidas o sistema todo tem que manter um grau de coerência, uma parte deve confirmar outra. (Bloor, 1991: 39).

Quando ocorre a percepção de que a coerência foi quebrada, por exemplo, com a descoberta de fato inicialmente inexplicável dentro da teoria, isso não necessariamente significa que a teoria é falsa, reconhece Bloor. Se pode tentar remover a anomalia com a reformulação da teoria. O autor ressalta que esse é um processo governado internamente; e não simplesmente pela realidade. “a relação de correspondência entre uma teoria e a realidade é imprecisa” (ibid.: 40).

A afirmação da correspondência de uma teoria à realidade depende, segundo Bloor, do quanto ela atende a alguns propósitos. Referindo-se à história da descoberta do oxigênio, Bloor salienta que a preocupação em descrever todos os detalhes do que podia ser detectado numa reação química foi o que levou Priestley a se dar conta da presença de gotículas de água no recipiente e o que, mais tarde, levou-o a modificar sua teoria. “O motor da mudança é interno a essas exigências e às nossas teorias e à experiência”, afirma.

Bloor reconhece que a noção de verdade poderia ser abandonada ou substituída por um vocabulário explicitamente pragmático. Mas ressalta que a *talk of truth* é uma maneira de falar, “possivelmente universal” (Bloor, 1991: 37), que “vem naturalmente” e que “é tida por seus usuários como peculiarmente apropriada” (ibid.: 40). Aponta então para as três seguintes funções desse vocabulário.

A primeira é a *função discriminatória*, que compreende a necessidade de ordenar ou discriminar nossas crenças, através dos “rótulos” de verdadeiro e falso.

A segunda é a *função retórica*, ou seja, o papel que esses rótulos desempenham nas tarefas de persuadir e de criticar. Bloor sublinha que a verdade é invocada como uma ideia de algo poten-

cialmente diferente de alguma opinião recebida. É pensada como algo que transcende a mera crença. “Ela tem essa forma, diz Bloor, porque é a nossa maneira de colocar um ponto de interrogação contra o que quisermos duvidar, mudar ou consolidar” (Bloor, 1991: 40).

Em sua função retórica, as noções de verdadeiro e falso tem um papel semelhante ao exercido na função discriminativa, aponta Bloor, com a diferença de que na função retórica “esses rótulos podem ser vistos em sobretons de transcendência e autoridade” (id., *ibid*: 41). Nosso autor não deixa de salientar que a natureza dessa autoridade pode ser imediatamente identificada: “A autoridade é uma categoria social e somente nós podemos exercê-la” (Bloor, *ibid*: 41). Esta concepção de que o caráter obrigatório da verdade é resultado da autoridade, enquanto propriedade social, é uma concepção recorrente no pensamento de Bloor, segundo ele, inspirada nas críticas de Durkheim aos filósofos pragmatistas.

A teoria de Bloor sobre a natureza das demonstrações lógicas e matemáticas, que é um de suas principais contribuições à SSC, é um desenvolvimento dessa ideia. Ela é defendida e demonstrada por Bloor em *KSI*, especialmente no capítulo sexto, (Pode haver uma Matemática alternativa?) e no capítulo sétimo (Negociação em Lógica e Pensamento Matemático), como também, em (Barnes, et al., 1996), no capítulo final, *Proof and Self-Evidence*.

Além da Sociedade, Bloor reconhece uma segunda fonte de transcendência (mas não autoridade) para as crenças, que é a natureza. Em vista disso, aponta para a terceira função ou uso do conceito de verdade, i. e., designar a existência de uma ordem natural exterior como “a fonte de nossa experiência e a referência comum de nosso discurso” (Bloor, 1991: 41). Função materialista é o nome escolhido pelo autor para a terceira função do conceito de verdade, mas, apesar do nome, o autor salienta que o mundo designado pode ser habitado com espíritos invisíveis em uma cultura e com partículas atômicas em outra. “O rótulo de materialismo é apropriado na medida em que enfatiza o núcleo comum de pessoas, objetos e processos naturais que desempenha um papel tão importante em nossa vida” (*ibid.*: 42). Notemos que Bloor procura não se comprometer com uma ontologia específica, em seu relato, certamente por questão de coerência com os outros sentidos da noção de verdade expostos por ele.

Até aqui, observamos o Programa Forte conforme apresentado originalmente por Bloor. Na sequência examinaremos a versão de Barnes para o Programa. Vamos descobrir que não há uma preocupação com a formulação de princípios, como em Bloor, no entanto é possível encontrá-los, ainda que implicitamente, nos argumentos e afirmações de Barnes. Também veremos a contribuição importante de Barnes: a doutrina do Finitismo apresentada em seu livro sobre Thomas Kuhn. Concomitantemente, analisaremos um importante trabalho em que os dois autores explicitam suas diferenças em relação a seus opositores no campo da Filosofia; trabalho em que defendem abertamente o relativismo como uma posição viável e necessária para o estudo do conhecimento científico.

CAPÍTULO 3

O PROGRAMA FORTE - PARTE II

3.1 A VERSÃO DE BARNES

Em *Interests and the Growth of Knowledge* (1977), Barry Barnes lança novas luzes sobre a maneira como o conhecimento deve ser concebido e, com isso, reafirma as pressuposições que subjazem ao Programa Forte.

Ao estilo do livro famoso de Richard Rorty (1979), Barnes primeiramente coloca em questão a concepção sobre o conhecimento como produto de contemplação. Barnes defende que essa concepção incorpora uma metáfora derivada do campo das artes visuais em que o sujeito conhecedor é como o pintor que simplesmente procura retratar a realidade. Barnes, no entanto, sublinha que, no campo da arte, tal metáfora tem sido desacreditada através de obras teóricas como a de Ivins (1953) e de Gombrich (1959). Para Barnes, esses estudiosos da arte mostram como as representações pictóricas são *construídas* com base em *convenções* disponíveis na cultura em questão.

O autor acha interessante a concepção de Ivins de que todas as representações são “tipos de enunciados que devem ser distinguidos dos objetos que representam e também das aparências daqueles objetos”. E explica que, nesse caso, qualquer representação é só uma das inúmeras possibilidades propiciadas pelos recursos disponíveis em uma cultura. Da mesma forma, destaca que os recursos de uma cultura são, por sua vez, também apenas uma parte das possibilidades de expressões culturais. Em ambos os casos, podemos buscar segundo Barnes uma explicação de por que algumas possibilidades em vez de outras são concretamente assumidas. Enfim, defende: “todas as representações pictóricas ou verbais, figurativas ou abstratas, são *arranjos construídos ativamente* a partir de convenções ou recursos culturais significativos devendo ser entendidos e avaliados nos termos do papel que desempenham [dentro do respectivo contexto em que são elaborados]” (Barnes, 1977: 9).

No caso do conhecimento científico e também do matemático, Barnes salienta que a credibilidade deles não deriva tanto de sua capacidade representacional, mas de sua aplicabilidade. Ele chega mesmo a dizer que nesses campos o que temos é:

[U]m conjunto desenvolvido de procedimentos universalmente utilizáveis e representações aos quais não se pode dizer que alguma realidade corresponda. É, precisamente, sua extraordinária versatilidade em satisfazer um vasto campo de objetivos que resulta em seu uso extensivo e, sustenta sua credibilidade como conhecimento” (Barnes, 1977: 09).

A fim de afastar acusações de idealismo, Barnes apressa-se em dizer, em contrapartida, que “o conhecimento não está relacionado simplesmente com a atividade humana, em detrimento da realidade; é importante deixar claro, que essa atividade consiste precisamente no ser humano tentar manipular, antecipar e controlar o mundo real em que ele vive. (Barnes, 1977: 10). Portanto, em alternativa ao modelo contemplativo de conhecimento, Barnes propõe entender o conhecimento como “parte da cultura, desenvolvido ativamente em resposta a necessidades práticas”.

Barnes salienta que a concepção Marxista de que o conhecimento é mediado por *interesses* tem disso aproveitada por diversos estudiosos no desenvolvimento de teorias sobre o conhecimento. Mas alega que os trabalhos desses escritores carecem de análises mais concretas, sendo demasiado “especulativos”. Como exemplo dos autores que se beneficiaram da concepção de Marx, Barnes aponta Georg Lukács que, em *História e Consciência de Classe* (1923) - diferente de Mannheim sobre quem Lukács exerceu influência - rejeita posições contemplativas de conhecimento e defende abertamente que consciência e conhecimento - de todos os tipos, em todos os contextos - são necessariamente relacionados a interesses humanos. O conhecimento é pensado como produto da atividade de um grupo particular de homens, gerado racionalmente no curso do alcance de seus interesses.

Lukács acredita que em condições ideais a realidade é totalmente acessível à razão humana, só que devido à restrição imposta pelos interesses de classe, acontece apenas um alcance parcial

dessa realidade. Barnes critica esse ponto, argumentando que só é possível falar em alcance parcial da realidade quando efetivamente se está de posse da realidade total. Mas como isso é impossível de ser atingido e, segundo Barnes, o próprio Lukacs reconhece, resulta que o ponto de vista deste último é contraditório. Para Barnes, Lukacs adota uma visão teleológica sobre o conhecimento, o que o autor de Edimburgo considera insustentável.

Mas a principal fraqueza, segundo Barnes, consiste no fato de Lukacs não ter percebido que o pensamento humano é sempre uma extensão de um pensamento anterior, que a produção do conhecimento envolve o uso de um conhecimento preexistente, que a consciência é sempre produto da história. Lukacs, não obstante, assume uma interação simplista do homem com a realidade, com uma terceira variável, o *interesse*, restringindo o alcance da interação e caindo assim na Sociologia do erro, mencionada por Bloor.

O conhecimento deve ser entendido naturalisticamente em termos de seus antecedentes culturais e suas causas atuais, não teleologicamente em termos de um estado futuro para o qual está ou não se dirigindo. Um estado ideal ou completo de conhecimento não pode mais ser assumido; e já não é mais claro que significado tal concepção pode ter. E, de acordo com isso, os interesses já não podem determinar a consciência restringindo-a ao envolvimento com alguma parte da realidade global (Bloor, 1991: 12).

O mérito de Lukacs, segundo Barnes, está no reconhecimento de que todo conhecimento é influenciado por interesses; por outro lado, seu equívoco está em não reconhecer que os interesses podem exercer um papel positivo, não apenas desviante, na constituição do conhecimento.

Nesse sentido, amparado em Jüngen Habermas⁶⁰, Barnes estabelece sua posição de que “o conhecimento em geral é primari-

⁶⁰ Especialmente referidos os trabalhos: *Science and Technology and Ideology* (1968) e *Knowledge and Human Interests* (1968).

amente *instrumental*, no sentido de ser gerado e avaliado de uma maneira pré-organizada por um *interesse de predição e controle*. E o conhecimento é também *normativo*, no sentido de ser mantido por um consenso que é *decidido* e não uma imposição racional. (Barnes, 1977: 18). Disso decorre que toda referência a uma *avaliação desinteressada* de conhecimento é, na maioria dos contextos, uma formulação demasiado ingênua, que pode ser tomada como praticamente equivalente a “avaliação em termos de um interesse autêntico em predição e controle”. Vale notar, *en passant*, que Habermas não reduz o conhecimento ao interesse de predição e controle, defendendo a necessidade de comunicação e a de emancipação como interesses igualmente básicos da humanidade, quer dizer, Barnes aproveita *um* dos interesses de Habermas.

Não basta, porém reconhecer que o conhecimento não é livre de interesses, ou se restringir ao reconhecimento de um interesse geral ou abstrato. Dadas condições específicas em que os conhecimentos são gerados, a correta compreensão e avaliação desses conhecimentos não pode ser alcançada prescindindo-se de referências a esses contextos.

Todo conhecimento é produzido ativamente pelo homem munido de interesses técnicos específicos e em contextos também específicos; sua importância e alcance nunca devem ser generalizados a ponto de que nenhuma explicação possa ser dada daqueles contextos e interesses. Mannheim defendeu isso abstratamente, mas nunca conseguiu de fato incorporá-lo em seu trabalho concreto. Lukács e Habermas também ressaltaram isso, mas apenas como uma base para especulações em larga escala; Ambos subestimaram o caráter do conhecimento científico como o produto de um desenvolvimento histórico. Ivins e Gombrich são os únicos autores citados por enquanto cujo entendimento das mudanças históricas dá uma base suficiente para uma concepção geral de conhecimento. Só eles apreciaram o modo em que as representações são sempre elaboradas a partir de recursos culturais pré-existentes,

e por causa disso, devem sempre ser explicadas como desenvolvimentos em uma tradição cultural em constante mudança. Só eles deram exemplos detalhados de como formas culturais foram, concretamente, desenvolvidas e mudadas no curso do tempo. (Barnes 1977: 19-20).

Além da concepção contemplativa e teleológica de conhecimento, Barnes combate também a concepção segundo a qual o conhecimento é pensado como produto de uma racionalidade humana autônoma. Ele reitera que é preciso levar em conta que todo conhecimento é construído a partir de um conhecimento pré-existente. O conhecimento resultante irá depender de quais recursos cognitivos estão disponíveis ao homem que conhece e de quais maneiras ele é capaz de explorar tais recursos. Para Barnes, é mister que sejam abandonadas as teorias “simplistas” sobre o conhecimento e se passe a analisar a geração do conhecimento no seu contexto social⁶¹, como uma parte da história de uma sociedade específica e sua cultura.

No entendimento de Barnes, a avaliação de declarações de conhecimento implica sérias dificuldades. O componente cultural inicial é “impossível de ser averiguado” (Barnes, 1977: 21), porque suas origens e legitimações no passado são inacessíveis.⁶² Assegura ainda que “nem mesmo existe um ponto arquimediano independente da cultura do qual possamos avaliá-lo”. Barnes reconhece que muita gente vê nisso o “abominável fantasma do relativismo” ao se perceber, corretamente segundo ele, que “os padrões formulados para julgar o conhecimento devem ser manufaturados a partir de recursos preexistentes e historicamente contingentes”. Porém, alega que mesmo a Epistemologia de Popper permitiria reconhecer esse sentido de relativismo:

Em seus próprios termos, Popper especifica que o homem racional de fato pode aderir a corpos de conhecimento diversos;

⁶¹ Seria interessante que Barnes informasse o que entende por contexto, até onde é preciso descrevê-lo, em que escala.

⁶² Será Barnes pessimista quanto à capacidade do historiador de reconstruir e entender os contextos passados?

há pouca restrição sobre a natureza de que pode ser racionalmente acreditado. A Epistemologia de Popper não identifica o melhor conhecimento, mas a pessoa mais racional”⁶³. Sobretudo, identifica a pessoa mais racional em termos *convencionais*, não em termos absolutos; Popper tem clareza de que seus padrões epistemológicos tem apenas o status de convenções. Assim, Popper não nos oferece uma base naturalista para diferenciar e avaliar afirmações de conhecimento. Sua posição é assim tão relativista em suas implicações, como as que são afirmadas aqui. (Barnes, 1977: 92, grifo original).

A adoção coerente de uma perspectiva naturalista é incompatível com a pretensão de estabelecer juízos de valor entre os diferentes conhecimentos.

Se formos olhar nossa avaliação como especial, devemos ser capazes de mostrar que nossos melhores mecanismos e entidades explicativos são inerentemente superiores ou mais bem fundados que quaisquer outros e que realmente estão mais perto do estado real das coisas. Mas é a falta de evidência de qualquer maneira de fazer isso que destitui nossas próprias crenças sobre a natureza própria da realidade de algum valor como padrões independentemente justificados para julgar as declarações de conhecimento em geral. (Barnes, 1977: 23)

Barnes exemplifica seu ponto de vista alegando que:

Em sociedades muito simples, tribais, entidades quase humanas – espíritos ou for-

⁶³ No entanto, esse nos parece ser um objetivo central para Popper, pelo menos em *Conjectures and Refutations* (1963). Barnes se refere especificamente ao livro de 1934, “*Logik der Forschung*”, Viena.

ças personificadas – têm sido frequentemente invocadas para explicar eventos naturais e fatalidades humanas. Mas apesar do esforço investigativo por parte de antropólogos sociais, não temos evidência firme de que tais crenças sejam inerentemente instáveis, nem é claro que os homens que desejam racionalmente controlar e antecipar a realidade em tais culturas antropomórficas devam eventualmente transcender sua perspectiva tradicional e reconhecer que seu esquema de coisas é errado. (Barnes, 1977: 23).

Uma objeção que não podemos deixar de fazer é a seguinte: quem disse que as sociedades tribais devem transcender sua perspectiva tradicional e reconhecer seu esquema como errado?

Barnes sugere que são os defensores do realismo progressivo ou os que pretendem fazer uma comparação entre as declarações de conhecimento. Mas será mesmo que se lhes poderia atribuir tal preocupação catequética como Barnes faz? As perguntas são evidentemente retóricas, pois a resposta é claramente não. Pelo menos no âmbito da Filosofia da Ciência, defensores do *Realismo Científico* como Richard Boyd (Boyd, 1983) demonstram estar mais preocupados em *descrever* o tipo de relação entre as teorias científicas com as evidências, do que propriamente fazer uma comparação da ciência com outros sistemas teóricos e, seguramente, não estão preocupados com a *substituição* de tais sistemas em favor da Ciência. Nem mesmo Karl Popper, cuja preocupação no campo da Filosofia da Ciência era diferenciar a ciência da pseudo-ciência, desejaria o aniquilamento de formas de pensar metafísicas. Muito pelo contrário, contra o sentimento antimetafísico dos positivistas lógicos, Popper insistiu que o pensamento metafísico tem sido uma fonte frequente de recursos para o pensamento científico.

A primeira tarefa da lógica do conhecimento é propor um conceito de ciência empírica de modo a chegar a um uso linguístico, que atualmente é um tanto incerto, tão definido quanto possível, de modo a traçar uma linha clara de demarcação entre a ciência e as ideias metafísicas –

muito embora essas ideias possam ter favorecido o avanço da ciência através de sua história. (Popper, 1979: 13).

Barnes vai ainda mais longe ao afirmar que padrões independentes do contexto não são encontrados *nem mesmo dentro da própria ciência*, segundo a interpretação que faz principalmente de Thomas Kuhn e outros estudos históricos sobre a ciência.

(...) Recentes estudos históricos, contudo, em particular aqueles de T. S. Kuhn (1970), desmentem efetivamente essa crença [na acumulação de conhecimento]; eles demonstram que transições teóricas fundamentais nas ciências não são simplesmente respostas racionais ao aumento conhecimento sobre a realidade, definíveis em termos de padrões de inferência e avaliação independentes de contexto. Essas transições fazem mais sentido como respostas a problemas práticos que são percebidos, ou como reflexos da reorganização técnica e processual em comunidades científicas específicas. Elas são perceptíveis apenas quando se referem a situações reais onde estão emergindo novas descobertas ou instrumentações. Para essa visão, elas não são certamente manifestações de irracionalidade científica, ou reorientações emocionais misteriosas. No entanto, elas não possuem o tipo de características gerais que seriam requeridas pelo realismo progressivo que estamos considerando: não se pode dizer que existe menos realidade por explicar depois de tais transições, ou que alguma parte do mundo foi finalmente explicada, ou mesmo necessariamente que os cientistas se percebem como tendo menos problemas à frente. Nem estamos em uma posição que permita dizer que os cientistas não poderiam ter feito outra coisa além do que fizeram. Simplesmente não encontramos,

quando são estudados exemplos reais, que a conveniência para uma mudança teórica possa ser estabelecida em termos independentes de contexto. Nunca é totalmente claro que as teorias existentes não possam ser razoavelmente mantidas, ou ainda que outras teorias não pudessem ter sido produzidas capazes de serem tão recomendadas quanto (Barnes, 1977: 23).

Barnes parece se referir à objetividade, assim como ao *progresso* das teorias e mesmo a *racionalidade* das decisões científicas, como algo pretensamente (necessariamente) independente do contexto. Ou seja, como não é possível tal independência, o sugerido é que também não seja possível falar em progresso, racionalidade, tampouco objetividade. Permanece como sempre a questão de saber se a descrição dos contextos em que a ciência é feita, necessariamente invalida e mesmo *impede* de se falar em objetividade, racionalidade e comparação teórica⁶⁴.

Barnes insiste que tais questões não devem incomodar ao sociólogo do conhecimento desde que trabalhe com uma concepção de conhecimento assumidamente relativista e que não favoreça um tipo específico de conhecimento. Eis sua definição de conhecimento:

O conhecimento não pode ser entendido como mais do que o produto da operação humana em termos de um interesse em predição e controle moldado e particularizado pelas especificidades de suas situações. Ele não é uma propriedade exclusiva de alguma cultura particular ou tipo de cultura. Onde quer que o homem empregue seus recursos culturais para genuínas tarefas de explicação e investigação indicadas por seus interesses, o que ele produz merece o nome de conhecimento. (...) Não convém mais discriminar entre co-

⁶⁴ Em escritos posteriores (por ex., Bloor, 1984; Barnes, 1982) irão defender que se pode falar em um sentido não absoluto de objetividade e de racionalidade em que fatores sociais desempenham um papel central.

nhecimento “científico”, e outros conhecimentos, e justificar formas diferentes de investigação nos dois casos. Podemos estudar o processo de geração de conhecimento, e desenvolver nosso entendimento de como ele se desdobra, observando qualquer cultura em que mudança está ocorrendo sob o *impetus* de um interesse em predição e controle (Barnes, 1977: 24-25).

Podemos notar na definição acima a influência de Habermas quanto à afirmação de que o conhecimento se define pela conformação ao interesse geral de predição e controle. Por outro lado, a ideia de que esse interesse geral seja moldado e particularizado pelas especificidades de cada situação remete à concepção de Mannheim. Conforme estudamos, este autor entendia que o conceito acima se aplica às representações históricas, político-econômicas, enquanto Barnes, defende que se aplica às crenças em geral, inclusive às científicas.

Barnes reconhece que o relativismo que defende pode não ser bem visto por epistemólogos e ontólogos, mas, ressaltando a autonomia do trabalho sociológico, defende que o sociólogo não deve se incomodar com isso:

Qual é então o problema com o relativismo? A primeira coisa a ser dita é que as quaisquer que sejam as conclusões a que se chegue sobre a questão, não devem invalidar a discussão precedente. Se alguém está interessado em explorar e estender as possibilidades do pensamento e da investigação naturalísticos, não deve voltar atrás porque as consequências são desagráveis. Se não queremos descobrir uma base naturalística para avaliar diferentemente o conhecimento de culturas diferentes, então tudo bem. Se epistemólogos e ontólogos encontram problemas como consequência, eles devem simplesmente ser aceitos. O que importa é que reconheçamos a equivalência sociológica das di-

ferentes afirmações de conhecimento. Continuaremos indubitavelmente a avaliar as crenças diferentemente para nós mesmos, mas tais avaliações devem ser reconhecidas como não tendo relevância para a tarefa de explicação sociológica; como um princípio metodológico, não devemos permitir que nossa avaliação das crenças determine qual forma de enfoque sociológico devemos usar para explicá-las. (Barnes, 1977:25).

De nossa parte, questionamos se é esta uma boa solução para o problema do relativismo e se podemos dizer simplesmente que é um problema para os filósofos e que os sociólogos podem seguir seu trabalho ignorando-o completamente. Por outro lado, ao defender o princípio de imparcialidade - segundo o qual não se deve permitir que a avaliação das crenças determine qual forma de enfoque sociológico deve-se usar para explicá-las - Barnes dá a impressão de que as explicações sociológicas não devem se deixar influenciar por este ou aquele contexto e que, portanto, *a própria postura sociológica é uma postura que deve ser independente do contexto*. Uma vez que o próprio Barnes afirma não ser possível esse tipo de objetividade, parece que temos aqui uma *contradição* ou *inconsistência* nas suas teses. Da mesma forma, não vemos por que o trabalho sociológico estaria prejudicado se assumisse, por exemplo, que o conhecimento científico possui uma natureza peculiar e mereceria por isso explicações sociológicas diferenciadas.

Em todo caso, Barnes entende que as crenças compartilhadas em diferentes culturas, na medida em que expressam o interesse básico em *previsão e controle*, merecem ser consideradas igualmente como conhecimento. Não se trata, segundo ele, de uma questão meramente de concepção, mais do que isso, trata-se de uma constatação, um fato natural: “A equivalência naturalística do conhecimento de diferentes culturas é tão somente uma *descoberta*, algo que parece ser o caso”. (Barnes, 1977: 25). Tal alegação pode soar estranha num primeiro momento, uma vez que o estilo se aproxima mais da concepção contemplativa do que da concepção construtivista ou interacionista de conhecimento defendida por ele. Não obstante, ela reflete a rejeição, por parte de Barnes, do idea-

lismo e a adoção do realismo conforme caracteriza na passagem a seguir:

O naturalismo, acima de tudo, implica a mais séria preocupação com o que é real, (...) Tudo o que tem importância naturalística parece indicar que existe de fato um mundo, uma realidade “lá fora”, a fonte de nossas percepções se não totalmente determinante, pelo menos a causa de nossas expectativas serem atendidas ou frustradas, de nossos empreendimentos serem bem sucedidos ou fracassados. Mas essa realidade não deve ser identificada com qualquer descrição linguística a respeito dela, ou com qualquer maneira de percebê-la, ou representação pictórica dela. A realidade é fonte de causas primitivas, que tendo sido processadas previamente no nosso aparato sensorial, produzem mudanças em nosso conhecimento e na representação verbal que dela possuímos. Todas as culturas se relacionam simetricamente a essa realidade. (Barnes, 1977: 25).

Da passagem acima podemos entender perfeitamente, e mesmo aceitar, que nenhuma teorização, por melhor que seja, pode ser identificada com a realidade⁶⁵. Desde Kant, tem havido um reconhecimento bastante tradicional, pelo menos dentro da Filosofia, nesse sentido; da mesma forma que, desde Descartes, a existência de uma realidade independente, e que se nos impõe, tem sido reconhecida como causa primitiva de nossas representações.

⁶⁵ Chega parecer banal dizer “que a realidade não deve ser identificada com nenhuma descrição linguística a respeito dela”. Pois mesmo a afirmação da *correspondência* de uma descrição linguística com a realidade, que em Filosofia já é uma afirmação bastante forte, no entanto, é bem mais fraca do que a afirmação da *identidade* da linguagem com o mundo. Shapin, por sua vez dá a seguinte interpretação: “O que não podemos fazer, se pretendemos abordar desinteressadamente crenças variantes sobre a natureza, é usar um enfoque particular – geralmente o da ciência moderna – para medir a validade de outros” (Shapin, 1995: 304).

Portanto, o naturalismo defendido por Barnes talvez não represente grande novidade mesmo quando comparado a propostas metafísicas tradicionais da Filosofia, como as anteriormente citadas.

A afirmação de que “todas as culturas se relacionam simetricamente em relação à realidade”, não obstante, causa-nos certa estranheza. O se quer dizer com *todas as culturas se relacionam simetricamente com a realidade*? Que todas são igualmente verdadeiras? Ou então, que todas são igualmente falsas, haja vista que, se todas são simétricas em relação à realidade, implicaria que nenhuma pode representar melhora realidade do que as outras. O que dizer, então, quando duas culturas mantêm crenças contrárias entre si?

Consideremos a seguinte situação: uma cultura sustenta que a Terra é plana e termina em um abismo ao passo que outra defende que a Terra tem superfície esférica e pode ser circundada. Se, como afirma Barnes, as duas culturas são simétricas em relação à realidade, então ambas a representariam igualmente bem. Entretanto, isso parece violar o *princípio da não-contradição*, uma das leis mais fundamentais da lógica e da forma válida de pensar – de que uma coisa não pode ser e não ser ao mesmo tempo. O que significa dizer que a terra não pode ser plana e não plana ao mesmo tempo.⁶⁶ Por outro lado, se a simetria das culturas em relação à realidade significar que todas são igualmente falsas, então, como explicar as diferenças no sucesso instrumental delas? Ainda, por que haveríamos de pretender dar uma explicação do conhecimento científico, se fatalmente seria uma explicação falsa?

A menos que Barnes deseje romper com a lógica tradicional - o que certamente nos traria considerável dificuldade em avaliar seus argumentos, especialmente porque seria necessário invocar um sistema lógico alternativo – o que é invalidar completamente suas próprias alegações, importa saber se existe outro sentido, menos problemático, para a afirmação de que todas as culturas se relacionam simetricamente com a realidade.

⁶⁶ Lembremo-nos que o princípio lógico se aplica a enunciados e não diretamente a objetos reais. Assim, parece ser impróprio sugerir que a Terra enquanto realidade não pode ter as duas propriedades. Pois cada sistema conceitual afirma uma realidade e tenta ser coerente com ela. São duas afirmações em contradição e duas realidades em contradição. O que não significa, conforme imaginamos, que existem duas Terras diferentes.

3.2 RELATIVISMO *VERSUS* RACIONALISMO

A questão da simetria das culturas em relação à realidade é retomada em um trabalho conjunto de Barnes e Bloor (Barnes & Bloor, 1982). Nele os autores reconhecem, e assumem, sem nenhum medo, que o Programa Forte é um programa *relativista*. Para eles, o relativismo é simplesmente decorrência da abordagem naturalista do conhecimento.

Longe de ser uma traição do entendimento científico das formas de conhecimento, o relativismo é requerido por ele. Defendemos que o relativismo é essencial a todas aquelas disciplinas tais como a antropologia, a Sociologia, a história das instituições e das ideias, e mesmo da Psicologia cognitiva, que abordam a diversidade dos sistemas de conhecimento, sua distribuição e a forma de sua mudança. São aqueles que se opõem ao relativismo, e que reservam a certas formas de conhecimento um status privilegiado, que representam uma real traição do entendimento científico do conhecimento e da cognição. (Barnes e Bloor, 1982: 22).

Barnes e Bloor, não obstante, defendem existir diferentes formas de relativismo, sendo, portanto, necessário especificar o tipo de relativismo que defendem. Para eles, as posições relativistas se caracterizam por três elementos:

- (1) O reconhecimento de que as crenças sobre um determinado tópico variam;
- (2) A convicção de que quais dessas crenças podem ser encontradas em um dado contexto depende das - ou é relativo às - circunstâncias de seus usuários;
- (3) A convicção de que as variedades de crenças são equivalentes.

A interpretação dada, sobretudo a este terceiro ponto, chamado por Barnes e Bloor de *postulado de simetria ou de equivalência*, é o que diferencia os tipos possíveis de relativismo. A interpretação de que as variedades de crença sejam equivalente-

mente verdadeiras é uma possibilidade, assim como é possível que sejam equivalentemente falsas. Os autores reconhecem que ambas as interpretações são insustentáveis e esclarecem em que sentido crenças divergentes devem ser tomadas como equivalentes:

O postulado de equivalência assumido por nós é o de que todas as crenças se emparelham entre si com respeito às causas de sua credibilidade. Não que todas as crenças são igualmente verdadeiras ou igualmente falsas, mas que independentemente de sua verdade ou falsidade o fato de sua credibilidade deve ser tomado como igualmente problemático. A posição que defenderemos é que a incidência de todas as crenças, sem exceção, requer investigação empírica e deve ser explicada com a identificação de causas específicas para sua credibilidade. Isso significa que independente de o sociólogo avaliar a crença como verdadeira ou racional, ou como falsa ou irracional, ele deve buscar por causas para sua credibilidade. (Barnes e Bloor, 1982: 23).

Vemos que, através do Postulado de Equivalência, os autores pretendem afastar do estudo sociológico a questão da verdade e da racionalidade das teorias, muito provavelmente, devido às dificuldades sentidas por eles, sobretudo naquela época, para o estabelecimento, pela Filosofia da Ciência, de critérios de justificação das teorias e de sucesso empírico.

Contudo talvez não seja o caso de interpretar que eles apenas pretendem se afastar de questões tradicionais acerca da verdade ou racionalidade das teorias, parece que pretendem algo mais forte que isso: declarar que essas questões são ilegítimas por implicar um tipo de resposta incompatível com a postura científica, i. e., relativista. De qualquer modo, para Barnes e Bloor, a Sociologia deve se preocupar com outro problema, mais apropriado e talvez o único possível de resposta satisfatória: a *credibilidade* das teorias.

Barnes e Bloor sustentam que a credibilidade das teorias pode ser tratada independentemente da questão da verdade ou ra-

cionalidade. E apontam um grande número de trabalhos de historiadores, sociólogos e antropólogos sobre o conhecimento e avaliação na ciência, que para os dois autores, *se ajustam* ao postulado de equivalência proposto acima.

Observemos, através disso, que o Programa Forte, mais do que um *projeto* a ser realizado, é uma *sistematização* teórica sobre investigações empíricas, já disponíveis, sobre o conhecimento científico. Esses trabalhos “procedem”, segundo Barnes e Bloor, “sem a preocupação com o *status* epistemológico dos casos em análise; simplesmente investigam os determinantes contingentes das crenças e das alegações sem se preocupar com a verdade das crenças ou racionalidade das inferências” (Barnes e Bloor, 1982: 23).⁶⁷

Os autores acima postulam que, ao considerar as crenças simétricas ou equivalentes “para os propósitos explicativos”, o relativista pode ser visto como alguém que defende uma forma de *monismo*: “Está enfatizando a identidade essencial das coisas que outros tomam como separadas” (Barnes e Bloor, 1982: 25). Esses *outros* seriam os “racionalistas”, que se preocupam em distinguir as crenças entre verdadeiras ou falsas, racionais e irracionais e, a partir disso, defendem que as explicações da Sociologia, da história e da antropologia devem ser diferentes nos dois casos.

As distinções típicas dos racionalistas seriam, conforme Barnes e Bloor, a do contexto de descoberta e o contexto de justificação e da história externa e história interna. Os exemplos de racionalistas citados são, sobretudo, filósofos como Martin Hollis, Imre Lakatos e Larry Laudan⁶⁸. Barnes e Bloor lembram, ainda, que o próprio fundador da Sociologia do Conhecimento, Karl Mannheim também subscrevia o dualismo racionalista, na medida em que excluiu as Ciências Físicas e Matemáticas como objetos de estudo de sua disciplina.

Barnes e Bloor parecem sugerir que é melhor defender um monismo do que um dualismo, provavelmente porque a postura dualista signifique, para eles, uma *parcialidade*, uma vez que a

⁶⁷ No mesmo trabalho, os autores fornecem uma seleção de estudos que segundo eles são alinhados com o Programa Forte. Lista que complementa e atualiza o elenco mencionado em seus trabalhos anteriores. Outra seleção conhecida é a feita por Steven Shapin *History of Science and its sociological Reconstructions* (1982).

⁶⁸ Laudan não havia sido mencionado nos livros anteriores, sobretudo em Bloor (1976).

ciência, segundo eles, busca assumir uma postura de neutralidade e imparcialidade em relação a seu objeto de estudo, o sociólogo deixaria de pensar e agir cientificamente ao permitir que distinções (não sociológicas) sobre os conhecimentos exerçam influência sobre o tipo de investigação e explicação que irá desenvolver.

Resta verificar, não obstante, se o monismo é sempre a posição assumida pelos cientistas ao fazer ciência, se não há casos em que os cientistas de fato adotam posições dualistas em relação aos seus objetos de estudo como a alternativa mais conveniente (em sentido epistemológico). Laudan, conforme veremos, vai explorar exatamente essa possibilidade em sua crítica.

3.2.1 *Validade ou credibilidade*

Conforme o postulado relativista de Barnes e Bloor, todas as crenças são equivalentes entre si, com respeito às causas de sua *credibilidade*. Tanto as crenças consideradas verdadeiras, como as falsas, tanto as racionais como as irracionais, exigem do sociólogo a buscar pelas causas de sua credibilidade.

A princípio poderíamos pensar que a credibilidade é simplesmente uma questão independente da questão da validade, não obstante, os autores, esclarecem que, ao contrário do que sustentam os filósofos racionalistas, a credibilidade não é um problema distinto daquele da *validade*. A questão da validade é no final das contas uma questão de credibilidade, uma questão sempre local. Vejamos a seguinte afirmação:

Para o relativista não faz sentido a ideia de que alguns padrões ou crenças são racionais quando se distinguem do que é apenas aceito localmente como tal. (Barnes e Bloor, 1982: 27).

Barnes e Bloor sugerem que imaginemos que um membro de uma tribo primitiva T1, defrontado com a cultura de uma tribo T2, resolva examinar uma crença que considera peculiar àquela cultura, bastante diferente da sua. Para os autores, seria possível dizer que o indivíduo pretende também investigar a validade da crença não apenas sua credibilidade, podendo dizer que apenas porque os membros de T2 acreditam em algo, isso não torna a crença verdadeira. Diria ele que é necessário estabelecer isso de

forma independente da crença. “Mas é claro que o que pretende por “independente da crença” é independente da crença dos outros, enquanto membros de T2” sublinham Barnes e Bloor. “De sua parte, o membro de T1 não tem outra opção do que usar os métodos aceitos e as pressuposições de seu próprio grupo” (Barnes e Bloor, 1982: 30).

Contrariamente a Barnes e Bloor, podemos questionar, entretanto, se o membro de T1 não tem outra opção a não ser adotar padrões de avaliação locais. Conforme veremos na crítica de Laudan (1981), parece que os autores decidem antecipadamente essa questão, proibindo outra alternativa, pelo menos, a de que haja padrões universalmente seguidos pelos seres humanos para fazer avaliações de conhecimento. Aliás, ao procederem dessa maneira, Barnes e Bloor parecem agir de forma exatamente contrária às suas intenções declaradas de seguir uma postura naturalista, aberta à investigação empírica. Ao proibirem que tais investigações tragam conclusões incompatíveis com o relativismo epistemológico, parecem defender uma forma de absolutismo, que seria irônico, pois frequentemente Bloor acusa os filósofos de absolutistas ao defenderem padrões universais de validação epistêmica⁶⁹.

A rejeição que fazem da posição filosófica se dá nos seguintes moldes: para Barnes e Bloor, os racionalistas costumam afirmar que certas crenças perceptivas muito básicas parecem não depender de fatores sociais para serem produzidas ou sustentadas. Atentemos para a seguinte citação contendo a alegação dos filósofos imaginada por eles:

A causa de nossa crença de que a balsa está onde está no rio Zaire não repousa na estrutura social de nossa tribo. Mas deve ser encontrada em certos fatores não-sociais como o de que quando voltamos os olhos na porção direita do rio a balsa causa impressões sensoriais apropriadas; e que aqueles que se lançam displicentemente à água ao invés de subirem na canoa são imediatamente comidos por cro-

⁶⁹ Por exemplo, a seguinte passagem: “Os filósofos acusaram os sociólogos do conhecimento de relativistas. Em revanche, acusei os filósofos de absolutistas” (Bloor, 2004: 953).

codilos. (Flew, 1979 *apud* Barnes e Bloor, 1982: 31).

Barnes e Bloor, em contrapartida, afirmam haver muito mais envolvido na identificação de um objeto, tal como uma balsa no rio Zaire do que direcionar os olhos para o local correto. Na objeção filosófica, para eles, “todas as classificações mantidas socialmente que estão envolvidas no processo foram simplesmente desconsideradas” (Barnes e Bloor, *loc. cit.*). Tal defeito, no entanto, não invalida, conforme observam, o foco da crítica contra a importância da Sociologia na explicação das habilidades envolvidas no conhecimento, tais como a reivindicação da habilidade de nos locomovermos no meio circundante, evitando cair no rio, a de lembrar a localização de objetos físicos de média escala, etc. Para essas questões, um racionalista teria razão em defender que a Biologia e a Psicologia cognitiva têm muito mais a dizer do que sociólogos e historiadores. “De fato”, reconhecem, “não lhe diz respeito e o sociólogo não pode explicar por que um cão recupera seu osso enterrado” (Barnes e Bloor, 1982: 32). No entanto, alegam que nenhum trabalho em Psicologia cognitiva, que pode explicar esse tipo de fato, será suficiente para explicar os problemas abordados pelo sociólogo. “Esses estão ligados a variações em padrões de conhecimento institucionalizados”.

A diferença entre o conhecimento enquanto problema da Sociologia e enquanto problema de outras áreas, explicam eles, “é como a diferença entre um mapa e o conhecimento funcional de um indivíduo a respeito de um terreno” (Barnes e Bloor, *loc. cit.*). Há, segundo eles, uma diferença qualitativa importante entre as duas coisas: enquanto uma representação é coletiva a outra é individual.

Um mapa é um documento impessoal, não um estado da mente; é um produto cultural que requer convenções de representação. Por isso, informações sobre as capacidades psicológicas que possibilitam mobilidade individual não fornecem respostas significativas, digamos, sobre a criação, manutenção e mudança de normas cartográficas (Barnes e Bloor, 1982: 32).

Os autores acreditam que questões relativas às modificações no conhecimento materializados nos mapas dificilmente poderiam ser respondidas através de explicações biológicas, o que não significa, segundo eles, que explicações de cunho mais individualista sejam incompatíveis com explicações sociológicas. Os dois domínios podem perfeitamente “co-existir”, ao contrário do que dizem seus críticos racionalistas que, segundo Barnes e Bloor “adotam uma interpretação tendenciosamente individualista do que significa a palavra conhecimento” (loc. cit.).

3.2.2 *Subdeterminação e fatores sociais*

Barnes e Bloor prosseguem considerando as implicações do Postulado de Equivalência e o papel destinado aos fatos ou a “realidade não-verbalizada” na concepção de conhecimento. Sublinham que uma Sociologia relativista do conhecimento não deve deixar de considerar a influencia de causas não-sociais, como fatores genéticos, psicológicos, e tampouco a por assim dizer realidade física. Preconizam, não obstante, que sempre que forem invocados os fatores não-sociais devem estar de acordo com o postulado de equivalência. Os autores defendem que “o efeito dos fatos sobre um sujeito conhecedor desempenha o mesmo papel geral se a crença resultante for uma crença verdadeira ou uma crença falsa” (Barnes e Bloor, 1982: 33).⁷⁰ Os fatos teriam, assim, um papel complementar, isto é, sua força somar-se-ia à do conhecimento prévio do sujeito, não agindo sozinhos na determinação das crenças. Bloor (1991: 31) faz uma analogia com o que, em Física, se entende por sistema de forças (Figura 4).

⁷⁰ Conforme veremos, muita crítica será direcionada contra esse ponto do Programa Forte. Diversos autores interpretam como absurdo afirmar que a realidade possa ter o mesmo peso em uma crença falsa do que em uma verdadeira. A ideia subjacente é que uma crença é normalmente tachada como falsa quando carece de referente real ou corresponde menos à realidade.

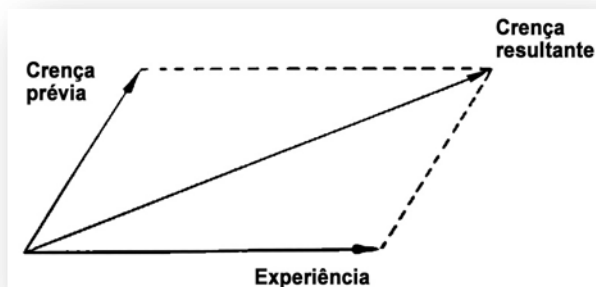


Figura 4: Diagrama de forças no conhecimento.

Fonte: Bloor 1991: 32

Barnes e Bloor apresentam o caso dos dois químicos do século XVIII, Priestley e Lavoisier, com suas explicações divergentes sobre o que acontecia na combustão e calcinação, como exemplo de que a experiência real pode provocar crenças diferentes⁷¹. Segundo Barnes e Bloor, o efeito dos fatos sobre os dois cientistas não é suficiente para explicar o que precisa ser explicado: a divergência teórica entre eles. Observam ainda que ambos, Priestley e Lavoisier, estavam olhando para amostras do que chamamos hoje de óxido plumboso e óxido de mercúrio; ambos fizeram arranjos no aparato experimental de modo a poder aquecer essas substâncias. Em seguida, os cientistas observaram o que aconteceu e registraram o comportamento de vários volumes de gás liberados e absorvidos.

Contudo, os dois cientistas acreditavam em coisas totalmente diferentes, segundo Bloor. Lavoisier negou que houvesse uma substância tal como o Flogisto e postulou a existência de algo chamado “oxigênio”. Priestley assumiu a posição exatamente oposta: insistiu na existência do Flogisto, indenficando-o com certas amostras de gás que ambos acreditavam estarem presentes no experimento. Mais tarde, Priestley negou a existência do “oxigênio” e caracterizou o gás assim chamado – que ele próprio tinha desco-

⁷¹ Barnes e Bloor baseiam-se no clássico: *The Overthrow of the Phlogiston Theory: The Chemical Revolution of 1775-1789*, editado por James Bryant Conant, pela Harvard University Press (Cambridge) no ano de 1950.

berto – através da teoria do Flogisto. Barnes e Bloor, reconhecem que a observação de algo novo ou inesperado, pode evocar uma resposta e uma modificação no sistema de crenças de quem faz a observação. Sugerem, no entanto, que apenas isso nem sempre é suficiente para implicar o abandono de um sistema vigente ou a mudança para a posição rival ou oposta.

A realidade é um fator comum em todas as inúmeras respostas cognitivas que os homens produzem em reação a ela. Sendo um fator comum, não é um candidato promissor a figurar como explicação daquela variação. Certamente algumas diferenças na manipulação da experiência, e alguma diferença de exposição à realidade devem ser consideradas para explicar a variação de crença. Mas isto está em perfeito acordo com nosso postulado de equivalência que sugere ao sociólogo investigar todas as causas locais de credibilidade operando em cada caso. Não há nada nisso que dê apoio ao racionalista, ou comprometa o relativista. (Barnes e Bloor, 1982: 35).

Os autores admitem que as mudanças de crença podem ser explicadas por diferenças de exposição à realidade ou de manipulação da experiência. Todavia, contestam que esse fator isolado seja sempre a explicação das variações de crença. É preciso, segundo Barnes e Bloor investigar caso a caso.

Resta saber, entretanto, se, na prática, um sociólogo, encorajado pelo Programa Forte, aceitaria a explicação estritamente empirista de uma mudança de crença, atribuindo um papel secundário às causas sociais. Ou seja, como seria possível estabelecer os limites para as explicações sociológicas. O problema se agrava com a pressuposição, pelos autores, de que existe uma *coordenação* ou cooperação de causas para o conhecimento, conforme podemos constatar na passagem seguinte:

A estimulação causada pelos objetos materiais quando o olho se volta para uma determinada direção é, de fato, um fator

causal no conhecimento e seu papel deve ser entendido através da análise de como esta causa interage com outras causas. (Barnes e Bloor, 1982: 35).

Além de rejeitar a ideia de que as percepções são condicionadas apenas pela experiência individual, Barnes e Bloor contestam ainda a ideia da existência de normas de inferência também não-condicionadas. Particularmente nesse ponto, parece ficar mais clara a afirmação dos autores de que os racionalistas atuais são como o homem da tribo 1, que avalia as crenças estranhas da tribo 2, com critérios supostamente independentes. Os racionalistas seriam, neste caso, Martin Hollis (1967) e Steven Lukes (1980), os editores do livro em que o trabalho de Barnes e Bloor encontra-se.

Barnes e Bloor rejeitam, conforme dissemos acima, a ideia de uma razão incondicionada, determinando de forma indiscutível e absoluta o que deve ser acreditado numa experiência perceptiva. Ressaltam que o processo de aquisição da linguagem, e a consequente capacidade de perceber, é moldada por ações de controle social e de transmissão cultural:

Nem mesmo termos como ‘pássaro’ constituem uma classe especial de conceitos cuja aplicação depende apenas de uma razão não condicionada. O aprendizado, inclusive dos termos mais elementares é um processo lento que envolve a aquisição de *convenções* específicas a partir da cultura (Barnes e Bloor, 1982: 38, *itálico dos autores*).

Barnes e Bloor discutem, de uma forma particularmente interessante, o exemplo de uma criança que, depois de ser exposta a uma série de instâncias do termo pássaro, avista um avião no céu e enuncia “pássaro”. O que ela está fazendo, segundo os autores, é julgar que as semelhanças são mais importantes do que as diferenças em relação às instancias observadas anteriormente.⁷²

Os autores sublinham ainda que, em conformidade com o princípio de simetria, o tipo de julgamento adotado pela criança

⁷² Note-se que os autores utilizam um exemplo que é de Kuhn.

não é diferente daquele empregado no uso correto ou aceito. Em ambos os casos, o que se faz é ponderar semelhanças e diferenças. Destacam que o uso correto não representa uma forma definitiva, tampouco a única forma correta de classificar a realidade. Extrapolando-se um pouco o exemplo dado, seria possível a existência de um sistema de classificação alternativo em que o “erro” da criança fosse classificado como “correto”. Talvez seja esse um dos significados da afirmação de Barnes e Bloor de que “apenas o conhecimento da criança sobre o costume é que foi errado” (Barnes e Bloor, 1982: 37). Podemos também interpretar o caso apelando para a argumentação de Barnes, já mencionada, de que a realidade não deve ser identificada com nenhum sistema de categorias em particular.

De qualquer maneira, Barnes e Bloor procuram rejeitar a ideia de que nossos conceitos *descobrem* a realidade. Para eles, a totalidade de objetos no mundo permite uma variedade de classificações e reclassificações, nunca um único recorte.

O uso vigente é apenas um precedente definido sobre um número finito de instâncias particulares. Sem determinar de antemão como novos casos serão tratados. Diversos desenvolvimentos são possíveis, e mesmo onde a diversidade cultural não está presente, a qualquer momento, pode emergir da revisão da sequência juízos de semelhança e diferença existentes. (Barnes e Bloor, 1982: 39).

A passagem acima é uma síntese do Finitismo, doutrina central na concepção de Barnes e Bloor.

Convém destacar que referências à doutrina do Finitismo não aparecem na formulação do programa dada em 1976. Tudo indica que passou a ser incorporada à defesa do Programa Forte a partir do livro de Barnes, *T S Kuhn and Social Science*, em 1982.

Da parte de Bloor, a doutrina aparece, pela primeira vez, também em 1982, no artigo “Durkheim and Mauss Revisited: Classification and the Sociology of Knowledge”. A partir de então, referências ao Finitismo tem estado sempre presentes nos escritos dos autores.

Em 1991, no *Afterword* da segunda edição de *KSI*, Bloor reconhece o Finitismo como elemento “central” da Sociologia do Conhecimento Científico. Por fim, considerações ao Finitismo ocupam grande parte do verbete sobre a Sociologia do Conhecimento Científico, que Bloor escreve para um tratado de Epistemologia (Bloor, 2004).

3.3 FINITISMO

Numa das primeiras referências ao Finitismo, Barnes (1982) argumenta que a tese central dessa teoria é que “o uso correto de um termo é desenvolvido passo a passo, no processo que envolve uma série de avaliações pontuais” (ibid.: 30). Bloor, por sua vez, esclarece que essas avaliações são “mediadas por julgamentos complexos sobre similaridade e diferença e informados, em qualquer momento, pelos propósitos locais dos usuários dos conceitos” (Bloor, 1991: 164). Conforme Barnes, cada instância de uso correto, de um conceito deve em última análise ser contada em separado, em referência a determinantes locais, contingentes e específicos.⁷³ Segundo ele, o Finitismo nega que “propriedades inerentes ou significados estejam atrelados aos conceitos de modo a determinar suas corretas aplicações no futuro” (Barnes, 1982: 30). O Finitismo nega também “que verdade e falsidade sejam propriedades inerentes de enunciados”. “‘verdadeiro’ e ‘falso’, diz Barnes, “são termos interessantes apenas na medida em que são usados por uma comunidade própria, enquanto ela se desenvolve e mantém seus próprios padrões aceitos de aplicação de conceitos” (Barnes, 1982: 31). Bloor e Barnes novamente afirmam que verdade e falsidade funcionam como rótulos para as crenças, possuindo um teor mais propriamente pragmático do que epistemológico. Provavelmente é isso que Barnes sugere quando afirma que aqueles conceitos são interessantes *apenas* enquanto são usados por uma comunidade.

Note-se, não obstante, que Barnes não especifica a extensão, o tamanho, do que ele entende por comunidade, o que, de certo modo, parece coerente com o Finitismo. Por outro lado, um crítico do relativismo poderia tomar tal imprecisão para defender

⁷³ Bloor resume dizendo que “o significado é construído na medida em que é usado” (Bloor, 1991: 164).

que a comunidade em questão deve ser uma comunidade bastante ampla (senão universal) e que existem padrões de aplicação de conceitos compartilhados de maneira geral dentro desta comunidade. Desta forma, poderia barrar ou, pelo menos, colocar restrições ao relativismo que Barnes defende.

Barnes prossegue sua exposição sobre o Finitismo, esclarecendo que o significado e a importância dessa doutrina são mais bem percebidos quando ela é contraposta à doutrina rival, chamada de *semântica extensional*, que ele descreve na passagem a seguir:

Conforme essa visão, um conceito empírico ou é verdadeiro ou falso em relação a tudo o que existe no universo espaço-temporal. Ele divide o universo basicamente em duas partes, sendo verdadeiros os constituintes de uma parte e falsos os da outra. O conjunto das coisas que sobre as quais é verdadeiro é às vezes chamado de ‘extensão’ do termo (a ‘referência’ de um termo é uma expressão intimamente relacionada, e as vezes usada como sinônimo de ‘extensão’). Assim, falar em extensões dos termos implica que o uso correto no futuro está determinado de antemão, que tudo está situado dentro ou fora da extensão de um termo. O indivíduo descobre, pela observação e ‘razão’ qual das duas alternativas se aplica em um caso em particular, e assim o que constitui a aplicação adequada. Comportando-se como um autômato racional, sem discricção, se conforma ao uso correto. Utilização correta de acordo com isso não é de interesse sociológico, sendo meramente uma manifestação da “racionalidade” (Barnes, 1982: 31).

Para ilustrar as diferenças entre a semântica extensional e o Finitismo, Barnes oferece, na mesma página, um diagrama, que reproduzimos (traduzido) a seguir.

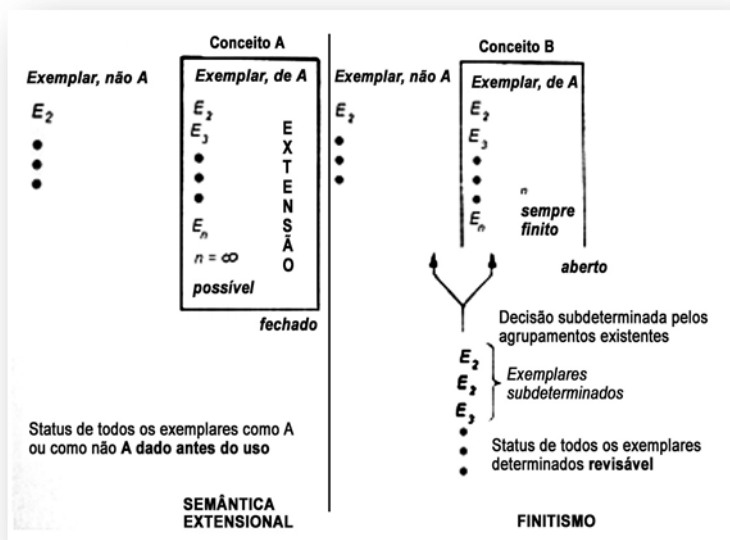


Figura 5: Duas teorias semânticas.

Fonte: Barnes, 1982: 31

Barnes salienta que, em contraposição à Semântica Extensional, o Finitismo não presume que alguma propriedade tal como a extensão esteja associada a um conceito, razão pela qual que o Finitismo leva a rejeitar que o uso correto possa ser simplesmente descoberto e inferido. Em vez disso, o Finitismo considera que todas as instâncias de aplicação de um conceito, e todos os atos de aceitação ou rejeição de aplicação de conceitos, estão abertos para o estudo sociológico enquanto juízos contingentes.

Segundo Barnes, o debate sobre o uso correto de termos, e o Finitismo, pode ser verificado no âmbito do esporte, em que existe muitas vezes o interesse em determinar se um indivíduo é um representante legítimo do sexo feminino (ou masculino). Barnes observa que, em princípio, o debate parece exigir apenas o auxílio de especialistas em genética e outras especialidades biológicas, envolvendo medições sobre o cariótipo XX, níveis de hormônios, aspectos anatômicos etc., e saber até que ponto esses são indicadores confiáveis do que é ser uma mulher. 'Feminino' teria

uma extensão fixada de antemão e o problema consistiria em descobrir se o caso está ou não dentro da extensão assim delimitada⁷⁴. Na visão finitista, por outro lado, a situação é vista como um “desenvolvimento do uso de feminino” ou a invenção de novas rotinas de aplicação do termo em um contexto específico. Assumir que os atletas já estão enquadrados dentro ou fora de alguma extensão previamente dada de feminino é, segundo Barnes, apenas válido enquanto estratégia no contexto da discussão.

Outro exemplo, apontado por Barnes, é o debate ocorrido no campo da Filosofia da Ciência, sobre a verdade ou falsidade da mecânica clássica, i. e., o debate sobre a determinação dos limites de aplicação dessa teoria. Na descrição de nosso autor, o debate envolve, de um lado, defensores de que a teoria é verdadeira com alcance limitado. De outro, defensores de que o domínio pretendido é universal, por conseguinte que a teoria resultaria falsa. Conforme podemos observar, ambas as partes apontam para diferentes domínios fixos de aplicação da teoria. Barnes salienta que, em que pese as diferenças, ambos os lados afirmam a existência de domínios exatamente como acontece quando se presume a extensão de um termo empírico simples. “As aplicações de uma teoria não existem previamente aos atos de aplicação” aponta Barnes. Outra dificuldade apontada por ele é que, mesmo quando se pretende que uma teoria se aplique a tudo, ainda assim envolve um processo de *negociação*: “aplicar-se a tudo”, observa Barnes, “é uma noção tão negociável e revisável quanto qualquer outra”⁷⁵.

De qualquer forma, para Barnes, discussões pretendendo fixar o domínio de aplicação das teorias científicas são completamente descabidas:

A mecânica clássica não é nem uma teoria falsa que se aplica a tudo, nem é uma teoria verdadeira com um alcance limitado. Como qualquer outra teoria, não tem um conjunto predeterminado de aplicações, não tem um alcance ou domínio dados;

⁷⁴ Para salientar um pouco mais a dificuldade a que Barnes se refere, lembremos que existem casos problemáticos que apresentam um indicador e não o outro, e a questão é saber qual deve ser levado em consideração.

⁷⁵ *Negociação*, ao lado de *interesse*, é um termo chave para os autores do Programa Forte.

assim, de fora (*from the outside*), é inútil rotulá-la como verdadeira ou falsa. Que um ou outro rótulo deve ser aplicado é uma pressuposição gratuita. É difícil não ver a importância dessa pressuposição gratuita, e as profundas consequências de rejeitá-la em favor de um enfoque finitista. (Barnes, 1982: 33).

Barnes, reforçando sua posição, assegura que os estudos empíricos de aplicação de conceitos tendem a apontar para o caráter indeterminado (*open-ended*) do uso de conceitos e dificultam a aplicação de noções como as de extensão. O Finitismo desenvolveu-se em diferentes enfoques das Ciências Sociais, a tal ponto que a questão naquele âmbito não é saber se o Finitismo deve ou não ser adotado, mas qual a forma precisa de Finitismo é a mais adequada, assegura o autor.

Barnes salienta ainda que os filósofos tendem a evitar o Finitismo, porque seus objetivos são geralmente avaliativos e esta doutrina, segundo Barnes, cria dificuldades para muitas das atividades avaliativas centrais para os filósofos. Outra razão apontada por ele seria a impossibilidade de separar, de forma não problemática verdade e erro, quando se aceita o Finitismo. Tampouco se poderia demarcar indivíduos racionais e irracionais pela forma com que aplicam os conceitos. Contudo, reconhece que o que ele chama de Finitismo pode ser encontrado em escritos filosóficos, especialmente no trabalho de Ludwig Wittgenstein (1953 e 1964).

Barnes destaca diversos desenvolvimentos finitistas inspirados em Wittgenstein. Na Sociologia, o trabalho de Bloor (1973), em Antropologia o de Garfinkel (1967), em Etnometodologia o de Mary Douglas (1973) e em Filosofia, Mary Hesse (1974). Quanto ao trabalho de Kuhn, Barnes afirma não existir dúvidas quanto a sensibilidade desse autor no que diz respeito à aplicação de conceitos, problema levantado por Wittgenstein. Barnes se questiona, no entanto, se Kuhn pode ser considerado verdadeiramente um finitista. Admite, contudo, que isso não impede que o trabalho de Kuhn, especialmente a discussão sobre o aprendizado de relações de similaridade, possa ser assumido em favor da posição finitista.

Finalmente, Barnes afirma que o Finitismo é a posição mais adequada à abordagem sociológica do conhecimento. Alega

que os estudos empíricos parecem ser mais favoráveis ao Finitismo do que à semântica extensional. Mantem-se, o autor, coerente ao não dizer que os estudos empíricos verificam o Finitismo, tampouco que falseiam a semântica extensional.

De nossa parte, cogitamos o seguinte. Admitindo-se com o Finitismo, que os conceitos estão abertos a revisão, parece plausível também que inclusive a semântica extensional poderia ser reabilitada. Desde que seja possível *renegociar*, como diz Barnes, a aplicação do termo “extensão”, deixando de significar algo fixo. É possível que isso trouxesse uma situação desconfortável para Barnes, pois para defender sua descrição da Semântica Extensional, ele mesmo teria que recorrer à ela.

CAPÍTULO 4

FILOSOFIA DA CIÊNCIA: REAÇÕES RACIONALISTAS

A reação dos filósofos da ciência diante das pretensões do Programa Forte tem sido, com algumas exceções, bastante negativa, desde o começo⁷⁶. Mas ousamos dizer que tal rejeição não é nenhuma surpresa, considerando que uma das motivações declaradas pelo próprio Bloor com a proposta do Programa foi a de combater os filósofos e sua interdição à investigação sociológica do conhecimento científico. Ainda que em alguns momentos Bloor especifique apenas os “racionalistas” como seus oponentes, na maioria das vezes, suas críticas parecem ser dirigidas aos todos os filósofos de forma indiscriminada. A referência de Barnes e Bloor à abordagem filosófica da ciência e do conhecimento quase sempre ocorrem no sentido de apontar deficiências e, não raro, para deslegitimá-las.

Em sua revisão da história da SCC, Shapin (1995) observa que uma das primeiras tarefas assumidas pelos defensores do novo enfoque sociológico (referindo-se especificamente a Bloor) foi buscar a criação de um espaço novo para a Sociologia na explicação do conhecimento científico.⁷⁷ Para Shapin, “a Sociologia do Conhecimento Científico foi posicionada como uma *anti-Epistemologia*”, principalmente no que tange à rejeição da distinção entre contexto de descoberta e contexto de justificação, assim também ao enfoque individualista e empirista, para o qual os “factores sociais” serviriam basicamente para contaminar o conhecimento. Assim, “O novo enfoque sociológico”, aponta Shapin, “se desenvolveu em oposição ao racionalismo filosófico, ao fundacionismo, ao essencialismo e, em alguma medida, ao realismo”.

⁷⁶ A filósofa da ciência, Mary Hesse é uma conhecida defensora do Programa Forte. Ian Hacking (1999) é outro nome que simpatiza com o Programa. Manicas e Rosemberg (1985) é um raro trabalho filosófico da década de 1980 favorável à proposta. Nele encontramos um reconhecimento entusiasmado: “A proposta de Barnes e Bloor é de enorme importância para a Filosofia, Psicologia e Sociologia, não apenas para a Sociologia do Conhecimento, mas para as Ciências Humanas em geral” (ibid.: 76).

⁷⁷ Esta informação e as informações seguintes de Shapin, encontram-se, todas, na página 297 do trabalho referido na primeira ocorrência.

O equivalente filosófico da SCC atualmente é, segundo Shapin a “Epistemologia social” defendida particularmente por Steven Fuller (Fuller, 1988); Shapin avalia que ela é igualmente rejeitada e, muitas vezes incompreendida por alguns filósofos de tradição analítica. O autor sintetiza sua revisão dizendo que “a carreira da Sociologia do conhecimento científico continua a ser marcada por uma guerra de trincheiras entre seus praticantes e as tendências dominantes na Filosofia da Ciência”⁷⁸.

Passemos, então, ao embate entre o Programa Forte e a tendência analítica da Filosofia da Ciência. Para a primeira parte de nossa exposição, selecionamos três autores da tendência analítica, quicá os mais representativos dentre os críticos do Programa Forte.

4.1 LAUDAN E O PRINCÍPIO DE A-RACIONALIDADE

No capítulo final de *Progress and its Problems*, Larry Laudan (1977) chama a atenção para o que denomina de Sociologia Cognitiva da Ciência, cuja função seria explicar o conteúdo conceitual das teorias, sua descoberta e sua aceitação ou rejeição, em termos de fatores sociais, em contraste com uma Sociologia que estuda, digamos, as sociedades e instituições da ciência. Laudan caracteriza a Sociologia Cognitiva como segue:

... uma Sociologia busca explicar por que uma certa teoria foi descoberta ou, depois de descoberta, por que foi aceita ou rejeitada, apontando para fatores sociais ou econômicos que predispueram os cientistas a serem simpáticos ou hostis a ela. Alternativamente, pode tentar mostrar que certas estruturas sociais foram influentes na gênese dos conceitos de uma teoria. Tais esforços representam o que devo chamar de Sociologia Cognitiva da Ciência. (Laudan, 1977: 197).

Laudan compara a Sociologia Cognitiva à “Historiografia Intelectual ou Racional da Ciência” (ibid.: 98) e sustenta, ao longo

⁷⁸ Outras referências relevantes são Alvin Goldman (1987) e Miriam Solomon (1994).

daquele livro, que existe “possibilidade para um enorme (e potencialmente frutuoso) conflito” (ibid.: 198). Sua posição, no final das contas, é que os sociólogos cognitivos deveriam se ocupar com o estudo de crenças falsas ou decisões irracionais, ao passo que os filósofos deveriam dar conta de crenças verdadeiras e de decisões racionais na ciência. Essa crença na assimetria, para usarmos um termo caro a Bloor, entre a Sociologia Cognitiva e a Filosofia da Ciência é formulada em um princípio chamado por Laudan de *Princípio de A-racionalidade*, que consiste na afirmação de que:

... [A] Sociologia do Conhecimento pode atuar na explicação das crenças, se e somente se, tais crenças não podem ser explicadas em termos de seus méritos racionais. [...] Essencialmente, o Princípio de A-racionalidade estabelece uma divisão de trabalho entre o historiador das ideias e a Sociologia do Conhecimento... (Laudan, 1977: 202).

Perceber a forma descrita de ver as coisas apresentada acima é frontalmente oposta à orientação defendida no Programa Forte de Bloor. Não causa espanto, pois que Bloor, em trabalhos mais recentes, tenha incorporado o Princípio de A-racionalidade como emblema da resistência racionalista contra a investigação sociológica do conhecimento científico. Tampouco surpreende a reação de Laudan ao livro de Bloor, publicado apenas um ano antes que *Progress and Its Problems*, mas apontando um caminho bem diverso.

Na sua revisão do livro *Knowledge and Social Imagery*, Laudan (1982) escolhe como epígrafe a seguinte declaração de Bloor: “Levantar questões do tipo que os filósofos fazem para si mesmos é geralmente paralisar a mente”. Ele também escolhe um título que não poderia ser mais provocativo, dadas as pretensões do Programa Forte: “*The Pseudo-Science of Science?*”. Basicamente, Laudan questiona a alegação por Bloor do caráter científico da nova abordagem sociológica.

Conforme o próprio Laudan observa, logo no início do trabalho, as análises sociológicas específicas feitas por Bloor no campo da História da Matemática não fazem parte do enfoque

nesse trabalho. Apesar de fascinantes, prefere discutir exclusivamente Programa, por considerá-lo não convincente.

Em sua análise, Laudan dirige, especificamente, as seguintes críticas:

Bloor ignorou seletivamente a literatura filosófica relevante e atribuiu aos filósofos visões que poucos (se algum) esposariam. (Laudan, 1981: 176)

Bloor não demonstrou que qualquer elemento do Programa Forte seja mais “científico” do que seu contrário. Independente de seu caráter científico, as teses do Programa Forte são de tipos bastante diferentes. Algumas são tão triviais ao ponto de serem quase gratuitas. (id, ibd.).

Outras (em especial a “tese da simetria”) não são plausíveis por nenhum dos argumentos de Bloor e, quando interpretadas literalmente, praticamente minariam os mecanismos explicativos tanto em Filosofia como nas Ciências Sociais. (id. ibid.).

Com respeito à primeira crítica, Laudan argumenta que o ataque de Bloor à visão filosófica sobre a natureza das crenças é infundado: “poucos - se algum - filósofos da ciência são ‘teleologistas’ no sentido apontado por Bloor. Quando combate a visão de que as crenças literalmente não têm causas, Bloor *luta contra um homem de palha*, afirma Laudan. Em contrapartida, este autor assegura que “a maioria dos filósofos está comprometida com a visão de que as crenças, seja qual for seu *status* epistêmico, são parte de uma rede causal no mundo”. O autor avalia que, embora a caracterização feita por Bloor sobre os “empiristas” tenha mais chance de corresponder à visão dos filósofos, ela ainda é precária e imprópria. Bloor descreve um empirista como alguém que defende ao mesmo tempo (1) que crenças verdadeiras e falsas devem ser explicadas diferentemente, e (2) que crenças racionais e irracionais devem ser explicadas diferentemente.

Laudan salienta que, além do mais, os filósofos concretos - não os que Bloor imagina existir - normalmente consideram ques-

tões de verdade e racionalidade como sendo independentes uma da outra. Além disso, afirma que “quem defende uma coisa, nega a outra”. É o seu próprio caso, conforme sabemos, Laudan é conhecido por combater o Realismo Científico - posição que apela fortemente para a noção de verdade - ao mesmo tempo, em que é um defensor da Racionalidade da Ciência.

Laudan aponta ainda que muitos filósofos costumam considerar que questões epistêmicas e racionais são independentes de questões causais. Mas, sobretudo, destaca que:

Dos filósofos que subscrevem a visão de que a verdade e racionalidade da crença são equivalentes (*germane*) à sua explicação, pouquíssimos insistiriam na sua relevância causal tanto para as considerações epistêmicas quanto as racionais. A invectiva de Bloor contra os “empiristas” erra o alvo na medida em que se baseia numa associação entre aquelas doutrinas. (Laudan 1981: 179).

Portanto, os ataques de Bloor contra os empiristas têm poucas chances, segundo Laudan, de atingir filósofos reais.⁷⁹

A segunda crítica de Laudan diz respeito ao alegado *status* científico do Programa Forte. Observa que a motivação e justificativa mais clara para o Programa é que, diferente de abordagens da crença em Filosofia da Ciência, ele pretende incorporar uma atitude genuinamente científica em relação à ciência. Os princípios de causalidade, imparcialidade, simetria e reflexividade são colocados por Bloor como princípios que garantiriam a cientificidade da abordagem sociológica, na medida em que representam, segundo ele, o mesmo tipo de atitude das demais ciências.

Deste modo, Laudan levanta uma questão que reconhece ser óbvia: as ciências realmente seguem os princípios apontados por Bloor? Antes, porém, Laudan não deixa de manifestar desconforto com tal interrogação, haja vista as notórias dificuldades em se atribuir um conjunto único de princípios para o que chamamos de

⁷⁹ Para o retrato inadequado que os “sociólogos” fazem de seus opositores, ver Alan Chalmers (1990), sub-capítulo 6.2.

ciência. A aparente clareza de Bloor com relação à noção de ciência espanta Laudan:

Em um tempo em que muitos filósofos desistiram até da possibilidade de traçar uma distinção clara entre o científico e o não-científico, Bloor acredita não só que uma clara demarcação pode ser encontrada, mas que ele já está de posse dela. Deve acreditar nisso, pois do contrário não teria qualquer base para afirmar que sua abordagem é distintivamente científica. (Laudan 1981: 181).

De todo modo, Laudan passa a investigar se as ciências de fato seguem os princípios apontados por Bloor e chega ao seguinte resultado. O princípio da causalidade não é inteiramente seguido na ciência (ex. mecânica quântica, mecânica estatística, etc.). Ainda, o fato de ser adotado em determinadas áreas (Teologia, Metafísica) não assegura que as elas sejam científicas. Isso não significa, conforme Laudan salienta, que a preocupação com as causas não seja importante na explicação das crenças, mas que *o fato de não se preocupar com causas não torna uma abordagem não científica*. Ele avalia então que, devidamente interpretada, a tese da causalidade é “inócua” e não tem nada a ver com o caráter científico da Sociologia. Em acréscimo, salienta que “pode-se aceitar que as crenças são causadas sem aceitar que tais causas são invariavelmente ou mesmo geralmente de caráter sociológico” (Laudan, 1981: 181).

Não é menos desanimador o resultado para a tese da imparcialidade. Laudan diz simplesmente não conhecer nenhuma ciência que siga tal princípio. Além do mais, o princípio é, segundo o autor, apenas uma decorrência do princípio da causalidade, sem acrescentar nada de substancialmente novo. Dado o princípio anterior, de que se deve buscar pelas causas das crenças, é óbvio que crenças verdadeiras devem ser explicadas tanto quanto falsas, racionais tanto quanto irracionais, as aceitas como as rejeitadas.

Por sua vez o princípio de reflexividade, reconhecido por Bloor como uma decorrência do primeiro princípio, não é garantia nenhuma de cientificidade. Laudan observa que o princípio é ape-

nas uma recomendação de consistência e poderia ser seguido igualmente por uma teoria não científica.

Fazendo um balanço dos princípios da causalidade, da imparcialidade e reflexividade, Laudan diz que “dos quatro princípios do Programa Forte, três são relativamente não-problemáticos”. A tese da causalidade diz algo que é praticamente aceito por todos: que se devem buscar causas para as crenças, incluindo as causas sociais. O princípio da imparcialidade e o da reflexividade não são mais do que corolários do primeiro princípio, isto é, quem aceita a tese da causalidade não pode deixar de aceitar as outras duas. Na medida em que decorrem da primeira tese, são tão não problemáticas quanto a tese da causalidade. Em vista desses três princípios, o Programa aparentemente não tem, segundo Laudan, nada de tão ameaçador assim.

O Programa Forte resultaria fraco, conforme Laudan, não fosse o princípio de simetria, que não apenas salva o programa dessa acusação “mas também garante boa dose de oposição” para a proposta de Bloor.

Entretanto, a avaliação do caráter científico do princípio de simetria é ainda pior que a dos outros três, pois, segundo Laudan, “*contraria* os mais bem estabelecidos precedentes nas ciências naturais”. Segundo ele, a regra geral na ciência é oferecer explicações assimétricas.

Quando os cientistas descobrem diferenças patentes no envolvimento de agentes causais no mundo, eles não hesitam em usar modelos e mecanismos diferentes para explicá-los. Especialmente, quando diante de diferenças entre crenças racionais e irracionais, muitos filósofos e cientistas sociais acreditam eles mesmos lidarem com apenas uma distinção de ordem causal. Podem estar errados nessa convicção, evidentemente; pode ser que todas as crenças sejam produzidas da mesma maneira. Mas não é nada “científico” tentar estabelecer essa questão contingente por *fiat* estipulativo. (Laudan 1981: 182).

O veredito de Laudan dá à pretensa cientificidade do Programa não poderia ser menos definitivo: “as pretensões do Programa Forte ao *status* honorífico de ciência são largamente infundadas” (ibid.: 183).

Dada a reconhecida importância do princípio de simetria para o Programa Forte, o terceiro ponto da crítica de Laudan é dedicado a uma análise (exemplarmente) cuidadosa daquele princípio.

4.1.1 *Crítica ao Princípio de Simetria*

Os comentários preliminares de Laudan sobre a simetria são bastante interessantes. Na sua descrição, define que o princípio de simetria é uma formulação radical do *relativismo epistêmico* e observa que, dentre as reações costumeiras ao relativismo, estão *argumentos transcendentais* (do tipo: não é verdade que toda comunicação pressupõe certas regras comuns de inferência? Não é verdade que existem certas regras lógicas que não são moldadas pela cultura e pelo contexto?). Diz “compartilhar da impaciência de Bloor com argumentos transcendentais e não espera que ele seja persuadido por considerações desse tipo” (Laudan, 1981: 184) Declara também que não pretende atacar o relativismo *tout court*: “Há certas formas de relativismo cognitivo que parecem ser inevitáveis” diz ele. Ele não concorda, e considera infundado, com relativismo total (*omnibus relativism*) acarretado, segundo ele, pelo princípio de simetria.

Porque o princípio de simetria envolve três aspectos distintos, Laudan acha importante desdobrá-lo em três subteses:

1. *Simetria epistêmica*: crenças verdadeiras e falsas devem ser explicadas pelos mesmos tipos de causa.
2. *Simetria racional*: crenças racionais e irracionais devem ser explicadas pelos mesmos tipos de causa.
3. *Simetria pragmática*: crenças bem sucedidas e mal sucedidas devem ser explicadas pelos mesmos tipos de causa.

Antes de analisar cada subtese, Laudan aponta para a falta de clareza de Bloor quanto ao que significa “os mesmos tipos de causa”. Laudan defende que, *interpretado literalmente*, o princípio pode significar duas coisas: ou que todas as crenças devam ser de tipo naturalista, (o que soaria demasiadamente banal), ou então, que todas as crenças devam ser de um tipo específico ou serem

resultantes de uma combinação específica de causas. O que resultaria em um *monismo*, isto é, um monopólio de causas na produção das crenças, segundo Laudan.

Esse sentido seria um problema, segundo Laudan, porque Bloor seria obrigado a fazer uma especificação das causas ou tipos de causas geradoras das crenças e teria que ser bastante convincente na sua escolha. Além disso, o monismo possivelmente entraria em conflito com o reconhecimento de Bloor de que existem outras causas, além das sociais. Por tudo isso, na ótica de Laudan, qualquer interpretação literal torna o princípio implausível.

Amparado em outras declarações de Bloor e também na versão do princípio dada por Barnes⁸⁰, Laudan propõe então o que qualifica como *interpretação caridosa*:

Talvez a designação dos “mesmos tipos de causa” seja só uma *façon de parler*. Sob essa interpretação, o que a tese da simetria realmente defende é a irrelevância causal ou explicativa do conhecimento que se possui sobre a verdade, a racionalidade ou sucesso de uma crença ao se dar uma explicação naturalística de como um agente veio a ter uma crença (Laudan 1982:185).

Um pequeno destaque que nos poderá ser útil futuramente: Laudan não menciona que é *para o sociólogo* que a racionalidade das crenças é irrelevante. Essa omissão, conforme veremos, pode fazer uma grande diferença sobre a validade da sua crítica ao Programa. De qualquer maneira, essa será a interpretação que Laudan procurará seguir ao longo de sua crítica, embora, já adiantamos, nem sempre se manterá fiel a esta intenção.

Analisando primeiramente a simetria epistêmica, Laudan dá total razão a Bloor de que a verdade não deve ser usada para

⁸⁰ “O que importa é reconhecermos a equivalência sociológica das diferentes afirmações de conhecimento. É claro que podemos continuar a avaliar as crenças de maneira diferente para nós mesmos, mas tais avaliações devem ser reconhecidas como não tendo relevância para a tarefa de explicação sociológica. Como um princípio metodológico não devemos permitir que nossas avaliações das crenças determinem o tipo de enfoque sociológico que vamos usar para explicar estas últimas”. (Barnes, 1977: 25).

explicar a formação dos estados de crença. Lembra que, por razões apontadas por Hume e longamente desenvolvidas por Popper, nunca estamos em condições de saber se uma teoria é verdadeira. “O conhecimento da verdade de uma teoria é radicalmente transcendente” (Laudan, *ibid*: 185). Certamente o sentido de verdade assumido aqui significa a correspondência total entre as teorias e o mundo, mas que, por causa dos problemas da confirmação, dificilmente pode ser declarada. Nesse sentido, conhecer a verdade de uma teoria é algo fora de nosso alcance, transcendente. Laudan reconhece que esse problema de certa forma implica o princípio de simetria, mas quase assegura não ter sido por causa disso que Bloor formulou o princípio.⁸¹ Percebamos, portanto, que a simetria apontada por Laudan é diferente daquela recomendada por Bloor.

Laudan não faz nenhuma concessão à simetria relacionada com a racionalidade. Curiosamente, apesar de tê-la rejeitado, ele retomará a interpretação *literal* do princípio para refutá-lo:

Ao afirmar que crenças racionais e irracionais devem ser explicadas indiferentemente a tese da simetria parece estar comprometida com a visão de que os processos de pensamento não têm eficácia causal na produção das crenças. Tal afirmação é forte demais para ser levada a sério (Laudan 1982: 188).

Notemos que Laudan procura mostrar a implicação da negação da existência de mecanismos racionais na tese da simetria. Porém, para isso, ele utiliza conforme adiantamos, a interpretação literal do princípio, a mesma que havia rejeitado em favor da interpretação dita caridosa – a que apontava para a irrelevância explicativa da racionalidade ou irracionalidade de uma crença. Ora, afirmar a *irrelevância* das razões não é necessariamente negar sua eficácia causal.

Seguindo a interpretação literal, Laudan não tem dificuldade em mostrar que “razões podem e com frequência funcionam como causas”.

⁸¹ Quem sabe o que está nas entrelinhas é algo assim: o princípio teria sido formulado por uma convicção dogmática de Barnes e Bloor de conduzir uma abordagem sociológica monista, avessa a qualquer tipo de dualismo na avaliação e explicação das crenças.

(...) uma crença é racional ou razoável se o agente pode dar razões para ela e pode mostrar que tais razões antecederam a adoção da crença. (idem: 187).

Por outro lado, Laudan destaca que, em princípio, esta é uma questão empírica e o requerimento de simetria, defendido por Barnes e Bloor parece se antecipar a ela:⁸²

Se todas as crenças possuem uma causa comum é uma questão a ser estabelecida à luz das evidências e resultados de pesquisas subsequentes. Pressupor de saída uma resposta particular e altamente problemática para a questão é apelar à própria questão para a qual deveríamos buscar respostas. (Laudan, 1981: 192).

Laudan chega a teorizar sobre o que teria levado Bloor a afirmar algo tão improvável como a negação de que razões podem ser causas. Sugere que Bloor concentrou-se demais na Filosofia de Lakatos, deixando de considerar outras concepções filosóficas acerca da racionalidade que não são necessariamente incompatíveis com seu projeto. Sugere ainda que Bloor persuadiu-se de que *somente* negando a eficácia causal das razões, podia garantir que a Sociologia não ficaria restrita aos erros de conhecimento.

Laudan, concorda que a Sociologia não precisa limitar seu alcance desta maneira e chega mesmo a admitir a possibilidade de uma Sociologia da racionalidade, conforme podemos ver:

Pode-se imaginar uma 'Sociologia do racional' que estaria preocupada em explicar por que, em certas culturas, certas coisas são contadas como boas razões. Diferente de Lakatos, sabemos que a racionalidade científica não é estática, mas em constante mudança. Quais fatores sociais atuam pa-

⁸² Ficamos a imaginar se esta seria uma objeção muito séria ao princípio. Por sua vez, não estaria Laudan esquecendo-se do papel que as teorias e pressuposições possuem de estruturarem a experiência?

ra moldar a maneira com que a racionalidade se modifica? (Laudan 1981: 189)

Essa concessão resultaria bastante animadora para a Sociologia, não fosse o comentário dado, alguns parágrafos depois:

Uma coisa é admitir a possibilidade conceitual [*conceivability*] de tal abordagem sociológica e outra completamente diferente é avaliar sua viabilidade atual. O fato é que já temos uma estrutura razoavelmente adequada para dizer por que agentes adotam as crenças (racionais) que adotam à luz de um modelo em grande medida *a-sociológico* de 'boas razões'. Historiadores de ideias e outros que buscam explicar as crenças humanas em termos de processos racionais dos agentes não precisam desculpar-se para não basear suas explicações racionais em solo sociológico. (Laudan, 1981: 192).

Nesta passagem, Laudan aparentemente inverte o jogo, para usarmos uma metáfora um tanto desgastada, mas consagrada. Embora não use o termo, parece sugerir que as considerações sociológicas são *irrelevantes* na explicação das mudanças de crença.

A propósito, temos aqui o que parece ser um ponto chave na disputa: a relevância ou não do social nas explicações sobre crenças. Temos, de um lado, Laudan afirmando que, em grande medida *não* são relevantes, quando cabem as explicações racionais; de outro, Bloor assegurando que os aspectos sociais são relevantes e, na maioria dos casos, *decisivamente* relevantes para a explicação das crenças. Não é difícil imaginar que as demonstrações de relevância poderão não bastar para cada um dos lados ficar convencido.

De todo modo, esta última declaração de Laudan parece conter certo tom de *revanche* ao posicionamento de Barnes e Bloor contra a análise racional, demonstrando que, além da posição *conciliatória*, também é possível assumir uma posição completamente *hostil*. Este parece ser o recado de Laudan: se quiserem ser radicais ao ponto de negar a importância do racional, nós, racionalistas, também podemos ser radicais ao negar a importância do social.

As considerações em relação à *simetria pragmática* começam com uma interpretação pouco caridosa do princípio. Laudan descreve a simetria pragmática como a visão de que “o sucesso pragmático ou fracasso de uma crença é causalmente irrelevante para sua persistência”. Implicando que “se uma teoria científica funciona bem em previsões e explicações do mundo isso não tem nenhum peso sobre nossa explicação de seu destino”. O detalhe importante aqui é o que Laudan entende por *nossa*. É provável que faria considerável diferença no caso de pertencermos à comunidade dos sociólogos do conhecimento alinhados com Bloor. Assim como está, a sugestão de Laudan parece ser que o princípio nega a relevância desse aspecto para todo e qualquer tipo de explicação que queiramos fazer. A generalização é bastante forte, talvez, demais, se o propósito for atingir o Programa. De qualquer modo, Laudan declara lamentar ter que atribuir a Bloor uma visão tão “bizarra”, mas não vê como a tese de simetria poderia evitar tal atribuição. A simetria pragmática deve ser rejeitada, uma vez que “o sucesso prático é uma das categorias avaliativas mais naturais para contar como fator explicativo das vicissitudes das crenças”.⁸³ Na ótica de Laudan, o princípio de simetria é “incompatível” com o reconhecimento desse fator. Dado que a importância do sucesso prático é, segundo ele, praticamente um fato, não vê outra base a não ser, uma vez mais, o dogmatismo para se sustentar o princípio de simetria.

4.1.2 *Falácia da descrição parcial*

Na discussão sobre a causalidade, vimos Laudan rejeitar a interpretação literal daquele princípio, porque lhe parecia implicar o *monismo* ou monopólio da Sociologia na explicação do conhecimento científico. Laudan retoma esse ponto na parte final do trabalho, onde analisa uma série de afirmações através das quais Bloor tenta justificar a conveniência e a necessidade da abordagem sociológica pretendida por ele.

Laudan sugere que as alegações feitas por Bloor podem ser inseridas no que chama de *falácia da descrição parcial*, que segundo ele é cometida pela maioria dos partidários da “virada sociológica” dos estudos da ciência.

⁸³ Curiosamente “Vicissitudes of Belief” é o título da resenha de Barnes (1979) acerca de *Progress and Its problems* (Laudan, 1977).

Na sua forma típica, a alegação acima significa que a ciência é um fenômeno social e, por isso, a melhor forma de estudá-la é através da Sociologia⁸⁴. Laudan critica tanto a premissa quanto a conclusão. Segundo ele, ainda que não seja inteiramente falso dizer que a ciência é um fenômeno social, sua essência não se reduz a esse aspecto. “[O] fato de que a ciência é um fenômeno social, o fato de que os cientistas são treinados por uma sociedade, evidentemente não garante afirmar que todas ou maior parte das ciências são mais bem entendidas usando as ferramentas da Sociologia” (Laudan, 1981: 194).

O autor lembra que a ciência é também um fenômeno econômico-político, racional e mesmo, biológico e poderia ser estudada pelas diversas ciências de forma não menos científica do que através da Sociologia. Quando Bloor afirma que “se a Sociologia não puder ser plenamente aplicada sobre o conhecimento científico significa que ela [a ciência] não pode conhecer a si mesma de forma científica” ele não deixa de ser, segundo Laudan, um tanto “paroquialista” e “injusto” com as demais ciências.

Do mesmo modo, quando afirma que “existe um componente social em todo o conhecimento”, Bloor estaria estabelecendo *a priori* algo que, em princípio, deveria resultar de uma investigação empírica, caso a caso. Laudan arremata sua crítica com a seguinte comparação:

Argumentar que, porque a ciência é um fenômeno social, devemos ver a Sociologia como a ferramenta primária para sua investigação é igual a argumentar que, porque a sífilis é uma doença social, somente ou primariamente o sociólogo que pode ter conhecimento científico da sífilis. (Laudan, 1981: 195).

Não deixa de ser curiosa a comparação com a sífilis, tendo em vista que o estudo de Ludwig Fleck (1935), apontado e reconhecido como precursor da Sociologia do Conhecimento Científico, trata exatamente da Sífilis. Todavia, Fleck parece tomar o sentido inverso ao de Laudan, quando procura apontar para os aspec-

⁸⁴ Uma de suas versões mais conhecidas, conforme aponta o próprio Laudan, é a tese da *construção social da realidade*.

tos sociais não percebidos ou plenamente reconhecidos que envolveram a descoberta ou o desenvolvimento da compreensão da Sífilis. Muito embora Fleck não pareça defender nada que se aproxime à ideia de que só a Sociologia pode alcançar uma compreensão científica daquele fenômeno. Por um lado, o próprio Fleck era um crítico da visão sociológica de seu tempo acerca das teorias científicas. Por outro, sua teoria de ciência era fortemente orientada para a percepção dos elementos sociais no conhecimento científico, mas não parece reduzir-se a eles.

De qualquer modo, o problema levantado por Laudan parece esconder outra questão. O que ele entende por social? Conforme dissemos, Fleck discordava dos sociólogos do seu tempo, por várias razões, entre elas por assumirem que os conceitos usados na ciência resultavam simplesmente do contato objetivo com o mundo, ignorantes das convenções envolvidas. Tomavam por natural algo que era, segundo ele, *também* social. Para tomarmos emprestado o modo de falar da teoria dos conjuntos, e que também apresenta conotações espaciais, podemos dizer que o domínio do social é *maior* em Fleck do que o domínio pressuposto por seus contemporâneos da Sociologia. Comparando as duas visões, teríamos uma *ampliação* da ontologia envolvendo a categoria do social.

Se a proposta de Bloor for interpretada da maneira apresentada acima, então, a impressão de *reducionismo* que Laudan parece sugerir é apenas ou em grande parte resultado de seu (Laudan) entendimento diferente, mais restritivo, do que seja social. O Programa implicaria então, uma *mudança*, não necessariamente uma redução, acerca do entendimento do social. De todo modo, parece pouco promissor pensar o assunto em termos quantitativos.

4.1.3 *Subdeterminação mal considerada*

Laudan discute ainda o argumento da subdeterminação proposto por Bloor, que fundamenta a pretensão da Sociologia de explicar o conteúdo do conhecimento científico. Laudan descreve a visão de Bloor como aquela em que os fatos observáveis nunca apontam unicamente para uma teoria de forma a excluir todas outras possíveis teorias. Algo mais do que evidência relevante deve ser requerida para explicar a escolha de determinadas teorias pelos cientistas. Para Bloor, esse algo a mais invariavelmente envolve circunstâncias sócio-culturais e de convenções definidas social-

mente que operam a partir de, e dentro, de uma comunidade científica específica.

Laudan aponta basicamente dois problemas no tratamento dado por Bloor à tese da subdeterminação. O primeiro problema diz respeito à pressuposição de Bloor de que, quando a escolha de uma teoria é subdeterminada, a restrição da escolha foi causada por fatores sociais. Laudan, porém, defende que a escolha pode ser delimitada por critérios como simplicidade, coerência, etc. e afirma que serem sociais apenas em um sentido “trivial” (Laudan, 1981: 196).

Como segundo problema, Laudan salienta que, nos casos concretos de escolha teórica, as circunstâncias são mal-caracterizadas, se vistas como casos radicais de subdeterminação empírica. Segundo ele, não são raros os casos de subdeterminação, mas é um equívoco sugerir, como Bloor faz, que as escolhas teóricas estejam sempre subdeterminadas, precisando envolver fatores sociais para serem resolvidas.

Laudan destaca que a tese da subdeterminação descreve, acima de tudo, uma situação abstrata, relativa a possibilidades lógicas de teorias diferentes, capazes de serem sustentadas pelo mesmo conjunto de dados. Não obstante, as situações concretas de escolha teórica costumam envolver um número bastante limitado de opções: geralmente duas teorias rivais. Em muitos casos, teorias rivais não são empiricamente equivalentes, sendo perfeitamente possível fazer testes para determinar qual é mais bem suportada pelas evidências. A conclusão sugerida é que o historiador ou o sociólogo correm o risco de não perceber tais situações, se levarem muito seriamente a versão da tese da subdeterminação, assumida e repassada por Bloor.

Ao fim e ao cabo, as considerações e ressalvas de Laudan a respeito do argumento da subdeterminação lançado por Bloor parecem minar seriamente a pretensão da Sociologia de explicar o *conteúdo* do conhecimento científico. Segundo Laudan, muitos casos de escolha teórica podem ser suficientemente explicados sem a necessidade de invocar, ou de colocar, em primeiro plano, considerações de caráter social. Não há dúvida quanto à disposição de Laudan em conceber que razões devem figurar como um componente importante, para dizer o mínimo, na explicação do conhecimento válido.

4.2 NEWTON-SMITH

Newton-Smith (1981) admite que o Programa Forte não deixa de ser uma proposta *atraente*, pois o sociólogo ficaria dispensado de se preocupar com questões de verdade ou falsidade, racionalidade ou irracionalidade, concentrando-se exclusivamente nas causas das crenças ou mudanças de crenças. Todavia, Newton-Smith defende que, ainda que se queira, não é possível dispensar completamente essas noções. A Sociologia do conhecimento sequer teria objeto de estudo se prescindisse de tais avaliações. Até mesmo a tarefa mais básica de identificar (atribuir) as crenças, de um indivíduo ou de uma comunidade requer, conforme assegura, a preocupação com a verdade ou a falsidade dessas crenças.⁸⁵ Assim também, na medida em que o sociólogo busca oferecer razões em favor de suas teorias não tem como não se preocupar com a racionalidade. Na passagem abaixo Newton-Smith afirma a importância das categorias de verdade e razoabilidade para a pesquisa sociológica:

Se quisermos ter uma Sociologia científica do Conhecimento, temos que nos comprometer em usar as categorias de verdadeiro e falso e de razoável e não-razoável.⁸⁶ A noção de verdade requerida é a que faz nossas hipóteses verdadeiras ou falsas em virtude de como as coisas são no mundo (incluindo o mundo social). A noção de razoabilidade requerida é uma noção objetiva. Se em um dado contexto com dada evidência é mais razoável acreditar em uma hipótese que não acreditar ou suspender o juízo não é o tipo de coisa que nos cabe⁸⁷ (Newton-Smith, 1981: 250).

⁸⁵ Laudan disse ao semelhante quando destacou que, para os psicólogos, a identificação de uma crença como verdadeira ou ilusória é fundamental para entenderem como os indivíduos adquirem as crenças.

⁸⁶ Reparemos que Smith usa *reasonable/unreasonable*, em vez de *rational/irrational* usado por Bloor em 1976.

⁸⁷ Não nos cabe enquanto investigadores da formação ou mudança de crença. Em vista

A própria preocupação de Barnes e Bloor em desenvolver argumentos revela o compromisso referido acima, especialmente com a razoabilidade. Newton-Smith, no entanto, vê nisso um paradoxo, uma vez que o Programa nega, segundo ele, existir uma distinção real entre propaganda e argumentação racional.

Para Newton-Smith, objeções de tipo exposto acima, levaram Bloor a enfraquecer o princípio de simetria para uma versão *metodológica* em que as avaliações sobre verdade, falsidade, racionalidade ou irracionalidade apenas não devem determinar que as explicações sejam de tipos diferentes⁸⁸. Destaca, porém, que Bloor não ofereceu nenhum argumento diferente do que deu em favor da tese forte que foi rejeitada. Esperando, talvez, conforme sugere Newton-Smith, que, por se tratar de uma proposta metodológica, isso devesse ser avaliado através de seus frutos.

No que será um ponto posterior de controvérsia, Newton-Smith afirma, no entanto, que os frutos do Programa são “poucos e fracos”. E por essa razão, propõe avaliar apenas teoricamente se a tese de simetria pode ser aplicada à tarefa da explicação das crenças.

4.2.1 *Necessidade de explicações Minirat*

Numa atitude que Bloor consideraria típica dos filósofos racionalistas, i. e., fazer distinções, Newton-Smith propõe que se faça distinção entre explicação das ações e explicação das crenças, a fim de avaliar os méritos do Programa nessas duas situações.

No que tange às ações, concorda que elas devam receber explicação independentemente de serem ou não racionais. Defende que na maioria dos casos das ações humanas é possível dar a elas uma descrição “minirat”, isto é *minirational*.

Uma descrição *minirat* explica a ação em função de metas e crenças mantidas pelo agente.⁸⁹ Quando não se pode aplicar tal

desse sentido objetivo, conforme Newton-Smith, não há como alegar que a racionalidade não é relevante para o sociólogo, como parece sugerir Bloor.

⁸⁸ Harold Collins, em sua revisão da Sociologia do conhecimento (Collins, 1983), sublinhou justamente isto, ou seja, que o relativismo adotado pelo Programa Forte é um relativismo *metodológico*.

⁸⁹ Newton-Smith ilustra o pontocom um divertido exemplo em que um estudante inteligente resolve abandonar o curso de Filosofia para estudar Chinês, isso bem antes de a

modelo, outros tipos de explicação podem ser desenvolvidos, como explicações de tipo psicanalítico, conforme o caso. Tendo em mente o exposto acima, Newton-Smith conclui que o princípio de simetria é falso, uma vez que as crenças nem sempre podem ser explicadas pelo mesmo tipo de causa.

Esse é o sentido instrumental da racionalidade e Newton-Smith esclarece que raramente as ações dos cientistas deixarão de ser nesse sentido, racionais. Por outro lado, admite que as ações podem entrar em conflito ou destoar da racionalidade científica apontada, por exemplo, em modelos como o de Lakatos (1970) ou Laudan (1977). Pode ser que os cientistas ajam em função de metas que não sejam *cientificamente* respeitáveis. Porém, isso não significa, segundo ele, que as ações nesses casos apenas possam ser explicadas através de causas *externas*, conforme defendem Lakatos e Laudan, uma vez que tais ações ainda podem, segundo o autor, ser explicadas através de uma explicação *minirat*.⁹⁰

Para Newton-Smith, os fatores psicológicos e sociológicos podem ser invocados seja quando os cientistas adotam metas cientificamente respeitáveis, assim como quando não as adotam. Nesse sentido, podemos perceber que Smith concede um ponto fundamental do Programa Forte:

Devemos investigar o papel dos fatores sócio-econômicos na determinação dos interesses que as pessoas têm. Devemos fazer isso para todas as ações praticadas pelos cientistas, sejam elas racionais ou não. Assim, apesar da simetria falhar, estritamente falando, Bloor e Barnes estão corretos em que se deve sempre buscar explicações posteriores e aprofundadas

China se tornar a potência econômica que é hoje. A mudança é explicada em função das seguintes *causas*: (1) a meta de longo alcance que tinha o estudante em ter uma carreira universitária, também de (2) a crença do aluno de que as chances para isso seriam menores com a opção pela Filosofia e de (3) que teria capacidade de alcançar em Chinês o nível necessário. (cf. Newton-Smith, 1981: 241).

⁹⁰ O autor deve ter em vista a posição assumida por Laudan em 1977. Todavia, vimos que Laudan também reconhece algo parecido com as explicações minimamente racionais. De qualquer modo, as propostas de Lakatos, Laudan e de Bloor são, para o autor propostas extremas, pelo que as chama todas de Programas Fortes, no título do capítulo.

das ações prestando atenção nos fatores que determinam os objetivos. Provavelmente, tais explicações serão causais e dependerão de fatores biológicos e socioeconômicos (Newton-Smith 1981: 251).

Até o presente momento, pudemos ver que Newton-Smith concede bastante crédito a Barnes e Bloor. Em certo sentido, a aceitação de praticamente todos os princípios que compõem o Programa, inclusive o de simetria. Mas o ponto central de discordância é sobre a relevância das avaliações epistêmicas para a especificação dos tipos de explicação. No que diz respeito às ações, dispensar a racionalidade significa, para Newton-Smith, nada menos do que perder inteiramente a capacidade de explicá-las.⁹¹

Da explicação das ações, Newton-Smith passa então a avaliar a plausibilidade da simetria na explicação das crenças. Sua análise parte de um tipo bastante básico: as crenças perceptivas. Ele procura mostrar que, ao contrário do que afirmam Barnes e Bloor, considerações sobre a verdade ou falsidade são determinantes para o desenvolvimento de explicações bem sucedidas das crenças.

Newton-Smith arrola o exemplo em que duas pessoas acreditam que estão sentadas em uma cadeira. Só que apenas uma das pessoas de fato está, ao passo que a outra na verdade está sentada no chão. A explicação da crença de cada uma das pessoas envolve causas, aponta o autor, porém, a estrutura das explicações será diferente, segundo ele. No primeiro caso, o estado de coisas no mundo (o fato de haver uma cadeira etc.), e também, o funcionamento normal do sistema perceptivo, irão contar como causas. No segundo, provavelmente esses elementos não irão aparecer. Dito de uma forma mais precisa:

Em ambos os casos a explicação é causal. No caso de uma crença perceptiva verdadeira a cadeia de causas envolvida segue através do estado de coisas que dá à crença seu valor de verdade. Em crenças perceptivas não verdadeiras, a cadeia causal pode

⁹¹

Conforme veremos, Barnes e Bloor, no entanto, parecem admitir a racionalidade no sentido apresentado aqui.

não ter nada a ver com o estado de coisas que dá à crença seu valor de verdade. (Newton Smith, 1981: 253).

Dado que as explicações das crenças podem ser estruturalmente diversas, conclui-se que o princípio irá falhar na tarefa para a qual foi designado, pois ele parece não levar em conta essa diferença.

Newton-Smith admite, por outro lado, que, Barnes e Bloor parecem ter proposto o princípio para guiar a explicação de crenças de tipo mais complexo que as perceptivas. Crenças que a princípio não podem ser correlacionadas de uma forma tão direta com o mundo físico e às quais, por causa disso, a distinção verdadeiro/falso não se aplica. Nessa altura, a questão levantada por Newton Smith é se o princípio da simetria poderia se aplicar às chamadas crenças teóricas. O autor defende que também não pode. Mas nesse caso, não é por causa da relevância da verdade, mas da racionalidade.⁹²

Newton-Smith apresenta de forma bastante precisa sua proposta:

Minha tese é que em muitos casos a explicação de por que *A* acredita que *p*, envolve a descoberta de quais foram as razões de *A* para acreditar em *p* e a demonstração de que naquele contexto aquelas razões justificavam a crença em *p* ao invés da descrença ou da suspensão de juízo. Nem uma avaliação da razoabilidade para mim aqui agora acreditar em *p*, é relevante para a explicação. Nem a avaliação de se aqui e agora o que foi tomado por *A* como justificação da crença *p* me daria razão para acreditar em *p*, é relevante para a explicação (Newton-Smith id.: 254).

⁹² O que comprova a necessidade apontada por Laudan de distinguir (mais uma vez) o assunto da verdade e falsidade do assunto acerca da racionalidade ou irracionalidade das crenças.

De acordo com a proposta acima, a explicação de crenças teóricas em muitos casos pode exigir duas coisas: a investigação das razões que efetivamente levaram alguém a sustentar determinada crença e *também* a investigação sobre se aquelas razões estavam justificadas no contexto em que a crença foi obtida. Portanto, a racionalidade ou irracionalidade de uma crença é um elemento crucial para sua efetiva explicação. O que Newton-Smith afirma não ser relevante para essa tarefa é a avaliação *extra-contextual*⁹³ acerca da racionalidade da crença ou o modo pelo qual foi obtida.

Segundo Newton-Smith, quando se quer explicar uma crença de tipo teórico, o primeiro passo é tentar aplicar uma descrição *minirat*. Neste caso, se o que for apontado por alguém como razão para sua crença puder ser reconhecido como razão legítima em seu respectivo contexto, então pode-se dizer que a pessoa agiu segundo os *ditames da razão*. Este é o primeiro passo, tendo em vista que, conforme sugere Newton-Smith, as pessoas naturalmente procuram agir dessa forma.

Por outro lado, se a pessoa parece não ter seguido os ditames da razão na aquisição de sua crença, é admissível pensar em outros tipos de explicação. O autor sugere dividi-las em dois tipos básicos: as que são racionalizações e as que não são. Estas incluiriam casos de falta de cuidado, falta de inteligência, falta de interesse e casos em que a pessoa em questão age sob pressão do tempo (*on a hunch*) e não pode dar nenhuma outra razão. Por sua vez, nas racionalizações, consideradas pelo autor os casos mais interessantes, a pessoa deixa de ter o mesmo cuidado, na avaliação das evidências, que teria em situações semelhantes, em função de algum interesse particular. O autor arrola um exemplo envolvendo um dono de escravos e sua defesa de que negros são menos inteligentes do que brancos (Newton-Smith, 1981: 255). O personagem não vê contra-evidências por causa de seu interesse.

Explicações minimamente racionais podem ser aplicadas à grande maioria dos casos e, segundo Newton-Smith, são *suficientes*, não sendo necessário outro tipo de explicação. Por outro lado, dizer que alguém seguiu os ditames da razão não é auto-explicativo, tampouco que devemos recorrer a interesses apenas nos caso de desvios. O autor concorda com Bloor e Barnes que

⁹³ Ele chama isso de *maxirat*, isto é, racionalidade tomada em um sentido maximamente amplo. Ver mais adiante.

todas as crenças, racionais ou não, possuem causas e, portanto, podem ser explicadas. Concorde também que os interesses estão envolvidos nas avaliações que os sujeitos fazem sobre suas crenças. Porém, para Newton-Smith, nem todos os casos parecem requerer o mesmo tipo de explicação, o que resulta, para ele, que o princípio de simetria é falho.

O motivo pelo qual a grande maioria das explicações não precisa ir além das explicações *minirat* não é, segundo o autor, a ausência de interesses, mas apenas que o interesse envolvido é, segundo sugere, demasiadamente trivial para ser mencionado toda vez.

É simplesmente que temos um interesse em seguir os ditames da razão. Afinal de contas, para ter um sistema de crenças temos que fazer isso pelo menos em alguma medida. Se falharmos em ajustar nossa rede de crenças sobre a base da experiência, em usar os ditames da razão, não sobrevivemos muito tempo. (...) É porque temos esse interesse geral permanente que não se faz necessária maior explicação de por que alguém acredita em algo quando faz isso como um resultado do seguimento daqueles ditames. (Newton-Smith, 1981: 255)

Apenas para registro: certamente Bloor não concordaria que apenas este interesse estivesse envolvido na geração do conhecimento. Provavelmente, defenderia que este interesse está subdeterminado por outros interesses sendo, portanto, extremamente necessária a investigação sociológica. De nossa parte, não podemos deixar de pensar que talvez Bloor esteja se antecipando a uma questão empírica, conforme vimos, e assim também o seu crítico. Ou quem sabe seria o caso de que os dados a serem buscados em uma investigação empírica de alguma maneira irão depender de tais antecipações teóricas?

4.2.2 *Necessidade de explicações Maxirat*

Conforme Newton Smith, o surgimento ou mudança das crenças pode ser explicado através de descrições mini-racionais ou,

quando estas não cabem, pode-se apelar para outros tipos de explicação. Apesar de reconhecer que, tanto em um caso como em outro, provavelmente algum tipo de fator social ou psicológico estará envolvido na produção da crença, ele sustenta que a demonstração desses fatores é mais informativa nos casos não racionais. Newton-Smith concorda com Barnes e Bloor que, para a explicação estritamente das *mudanças* de crença não é preciso, nem se deveria envolver, outra avaliação epistêmica que não seja restrita ao contexto original da crença.

Porém, existe outro tipo de questão relacionada com as crenças, mas que os defensores do Programa Forte, segundo Newton-Smith, falham em reconhecer. A explicação do *progresso* entre as teorias, para Newton Smith é uma questão tão legítima e evidente quanto à das mudanças. Porém, sua solução depende, segundo ele, da realização de avaliações diferenciadas entre as teorias.

Pode-se explicar porque alguém mudou de ideia através da reconstrução de seus processos de pensamento sem julgar suas crenças. Se, contudo, se quer explicar por que houve progresso não se pode fazer isso simplesmente apelando para a crença. (Newton-Smith, 1981: 260).

[S] e queremos explicar por que houve progresso e não meramente mudança devemos ser levados a atribuir algum grau de verdade para suas crenças sobre as metas e métodos da ciência. (id., *ibid.*: 261).

Por se tratar de uma tarefa essencialmente *comparativa*, não apenas descritiva, o modelo *minirat* não poderia ser aplicado neste caso. Mas para Newton-Smith a pressuposição da racionalidade das ações e das crenças continua válida, não obstante, deva ser considerada em um modelo mais abrangente. Daí o motivo deserem chamadas de *explicações maxirat*⁹⁴ as explicações em que

⁹⁴ Suas palavras: “Refiro-me a qualquer explicação de uma ação que envolva um endossamento positivo das metas e/ou crenças citadas como uma explicação maximamente racional (*maxirat account*)” (Newton-Smith, 1981: 258).

um modelo de racionalidade se estende para mais de um contexto⁹⁵.

Barnes e Bloor não reconhecem a necessidade desse outro tipo de explicação, segundo observa Newton-Smith, por que simplesmente têm repulsa ao tratamento diferenciado. Em favor dessa impressão, lembremos que, para Bloor, fazer diferenciações representa parcialidade, falta da devida neutralidade científica. De nossa parte, é tentador fazer o seguinte *exercício de reflexividade*.

A rejeição de diferenciações mantida por Bloor e Barnes não seria um traço ideológico, no sentido de podermos dizer que a repulsa pelo tratamento diferenciado entre pessoas parece ser um elemento marcante das ideologias modernas: do humanismo, do iluminismo, do socialismo? Quem sabe a ênfase no tratamento igualitário das crenças seja reflexo dessas representações sociais. Certamente, eles não se sentiriam ameaçados por tais acusações, pois não entendem as influências sociais necessariamente como obstáculos ao conhecimento, pois podem ser também “recursos” ou “componentes” do conhecimento. Até aqui tudo bem. Mas se este modelo finalmente impede a percepção de coisas como as apontadas por Newton-Smith não seria o caso de substituí-lo por outro modelo ou teoria que seja capaz de acomodar os dados de forma conveniente?

A rejeição do *realismo progressivo* resulta, segundo Newton-Smith, simplesmente de um raciocínio equivocado. Com base no fato de que as teorias estão em constante mudança, concluem que não há progresso. Newton-Smith dá seu contra-argumento em uma passagem que remete à controvérsia entre Heráclito e Parmênides nos primórdios da Filosofia:

É claro que a história da ciência é uma história de fluxo. É claro que nossas teorias atuais serão abandonadas. É claro, no que tange à verdade (estritamente falando) todas as teorias são simétricas⁹⁶. Pois todas são falsas. Mas admitir que a cena histórica é de fluxo não significa que nada

⁹⁵ Não está claro até que ponto isso significa que o modelo é *independente* do contexto, como sugerem Barnes e Bloor (1981) na sua crítica aos racionalistas.

⁹⁶ Este é o sentido da simetria (sobre a verdade das crenças) que Laudan admitiu concordar, conforme vimos.

é preservado ou que não haja progresso.
(Newton-Smith 1981: 260).

Nosso autor aponta que mesmo Kuhn, um dos inspiradores do Programa Forte, reconheceu um sentido de progresso, em termos de resolução de problemas. Sua própria posição, no entanto, é mais corajosa que a de Kuhn e mais ainda que a Bloor e Barnes:

Existe progresso através do fluxo [...] Os einstenianos capturaram mais verdade que os newtonianos, que por sua vez obtiveram mais verdade que seus predecessores. A única explicação possível desse fato é que eles mantinham crenças metodológicas sobre ganhos em termos de verdade (*they held methodological beliefs of some truth-contente*) e tomaram suas decisões com base nessas crenças, não por causa de fatores sociológicos ou psicológicos (Newton-Smith, *ibid.*: 260).

Defende, portanto, que existe progresso em relação ao conteúdo de verdade das teorias e mais, que isso só pode ser explicado admitindo-se que os cientistas têm procurado pautar duas decisões e crenças em função da meta de atingir a verdade⁹⁷. Assim, apenas fatores externos, conforme entende ser defendido pelos autores do Programa Forte, não são capazes, segundo ele, de explicar o fenômeno do progresso cognitivo.

Isso não significa que a Sociologia esteja excluída da explicação do progresso:

Não há duvida de que devemos olhar também para a Sociologia. Pois a descrição completa terá que incluir um relato do crescimento das instituições nas quais aquelas crenças [teorias progressivas] puderam ser desenvolvidas e colocadas para funcionar. Contudo, parte história - parte essencial e fundamental - é a verdade ou a

⁹⁷ Notemos a semelhança com o famoso Argumento do Milagre, proposto na mesma época por Putnam (Putnam, 1975).

aproximação da verdade de algumas de suas crenças. (Newton-Smith, 1981: 260).

Conforme podemos ver, o papel da Sociologia não é o de concorrer com os relatos racionais, mas o de *complementá-los*. Mas, ao que parece, o *conteúdo* das teorias já não poderá, ou deverá, ser explicado pela Sociologia, como pretende Bloor, tampouco o sociólogo poderá, ou deverá, recorrer o princípio de simetria. Para Newton-Smith, no entanto, isso apenas significa que tais pretensões são equivocadas.

4.2.3 *Causalidade no Programa Forte*

Corroborando as críticas contra a tese de simetria, Newton-Smith questiona a pretensão trazida pelo Programa de descobrir leis sociológicas com poder preditivo. Antes, porém, aponta para um problema mais fundamental: os autores da escola de Edimburgo adotam uma noção humeana de causalidade⁹⁸ “ao assumirem que causas e efeitos devem ser identificáveis separadamente” (Newton-Smith, 1981: 262). No caso, a estrutura social é assumida como causa e as crenças seus efeitos. Por outro lado, Newton-Smith chama a atenção para a existência da relação inversa, por exemplo, nos casos em que só é possível reconhecer um determinado grupo social por causa das crenças que seus membros mantêm. Sua avaliação, portanto, é que:

Os defensores do Programa assumem erroneamente que a identificação do grupo social e o sistema de crença é uma questão não problemática. Sobretudo, assumem sem argumento que todas as relações causais interessantes operam no sentido das condições sociais para o sistema de crença e não vice-versa (Newton-Smith 1981: 263)⁹⁹.

⁹⁸ Curiosa coincidência: Hume nasceu e morreu em Edimburgo.

⁹⁹ O autor parece se referir uma questão clássica em Sociologia: se é a realidade social que molda o conhecimento ou se o contrário a realidade social é que é contruída por ele? Segundo a professora de Sociologia Patrícia Collins (Patrícia Collins, 2008), a primeira possibilidade foi defendida pelo teórico marxista Louis Althusser, no texto

Quanto à pretensão de encontrar leis, Newton-Smith aponta que Bloor e Barnes não conseguiram mostrar nenhuma lei suficientemente específica e testável, estabelecendo uma ligação entre o social e o cognitivo. As generalizações apresentadas por Bloor ligando tipos de pressão social com tipos de estratégia social, não dispensam, segundo ele, o tratamento através de explicações racionais. Por exemplo, a tese de que um contexto com forte mudança social tende a influenciar a recepção de novas ideias, embora pareça plausível, não explicaria por que uma determinada ideia e não outra foi aceita¹⁰⁰.

Para Newton-Smith, Bloor e Barnes aspiram a ser *super-sociólogos laplacianos* ao pretenderem descobrir leis capazes de prever o conhecimento a partir do tipo de estrutura social.

A única maneira de fazer isso envolve a descoberta de correlações entre tipos de circunstâncias sociais e tipos de teoria, em que os tipos em questão são tão finamente especificados que, quando tomados junto com a especificação das condições iniciais (físicas e sociais), implicam que uma teoria em particular deve ser acreditada. (Newton Smith 1981: 264).

Neste caso, as explicações racionais seriam totalmente dispensáveis, uma vez que “as deliberações dos atores seriam um tipo de *epifenômeno* sem nenhum papel determinante sobre o resultado”. Mas ironiza que os racionalistas podem dormir tranquilos, porque as pesquisas sociológicas estão muito longe de poder realizar aquela pretensão. Mais do que isso, assegura ser *improvável* a formulação de leis para o campo das ações humanas que sejam tão precisas e universalmente aplicáveis como as leis da mecânica newtoniana em seu respectivo campo. Percebamos ainda a ironia em sua declaração:

“Ideology and Ideological State Apparatus” (1969). A segunda, por Peter Berger e Thomas Luckmann no livro *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge* (1969: 19-128; 185-189).

¹⁰⁰ Newton-Smith se refere aqui ao famoso estudo de Lewis Feuer (Feuer, 1974) sobre a recepção da teoria da relatividade de Einstein. Estudo que Barnes & Bloor (1982) apontam como exemplar para a Sociologia do conhecimento científico.

Que isso pode ser feito é o tipo de posicionamento metafísico sem fundamento que a escola naturalista de Edimburgo deriva tão corajosamente (*fiercely*) de seus escritos. (Newton Smith, *ibid.*: 265).

Nosso autor defende, por outro lado, que um programa modesto - “investigar aquelas condições gerais que possibilitam e aquelas que impedem o desenvolvimento da teorização científica” – teria mais chances de “dar fruto” para a Sociologia do Conhecimento Científico¹⁰¹.

Na nossa avaliação, a crítica de Newton-Smith é, sem dúvida, muito perspicaz, e nos parece inteiramente justa, particularmente, com respeito à posição original de Bloor. Vimos que o problema também é apontado por Laudan ao objetar que nem todas as ciências estão comprometidas com explicações causais. Se Bloor tinha ou não em mente algum tipo de determinismo, o que parece pouco provável, é de se imaginar que, diante de críticas tão bem colocadas contra seu princípio de causalidade, ele deva ter-se visto obrigado a reformulá-lo, a fim de manter minimamente a credibilidade de seu programa. De fato, em uma manifestação posterior (Barnes, Bloor, & Henry, 1996), o princípio da causalidade é reafirmado, mas procurando afastar as implicações determinísticas apontadas por Newton-Smith.

4.3 BROWN

James Robert Brown é outro nome eminente no debate do Programa Forte. Ele é responsável pela edição de *Scientific Rationality: the Sociological Turn* (1984), que é uma coletânea de análises de filósofos da ciência sobre o Programa Forte com as respostas de Barnes e Bloor. Além disso, Brown é autor do livro *The Rational and The Social* (1989), admitido por ele como sendo a sua contribuição para o lado racionalista do debate com a virada sociológica.

Lembremos que, por *virada sociológica* Brown entende o tipo de abordagem patrocinada pela Escola de Edimburgo e praticada, ainda que de forma diferente, por outros autores como André

¹⁰¹ Newton-Smith insiste em que o Programa praticamente não produziu frutos até aquele momento (década de 1980).

Pickering, Bruno Latour, Steven Woolgar, Trevor Pinch e Sandra Harding,

No segundo livro que mencionamos, Brown (1989) situa o debate de uma maneira muito precisa. Aponta que “a virada sociológica recente é tanto um ataque à maneira mertoniana de fazer Sociologia da Ciência como aos filósofos da ciência e aos historiadores das ideias tradicionais” (Brown, 1989: 07). O Programa Forte, especialmente o princípio de simetria, seria uma antítese do princípio de *a-racionalidade*, formulado por Laudan, que conforme vimos, defende que devemos tentar explicar as crenças, primeiro, através de uma explicação racional e, apenas quando isso não é possível, que se deve apelar para causas sociais e ao trabalho do sociólogo do conhecimento. Para os membros da escola de Edimburgo, por outro lado, “as causas sociais sempre estão presentes” e “são fatores determinantes” segundo interpreta Brown (loc. cit.).

Assim como os críticos que já vimos, Brown opta por concentrar sua análise sobre as alegações programáticas de Barnes e Bloor, sem examinar de forma crítica os estudos de caso que estes autores apontam como exemplificações e confirmações de sua proposta.¹⁰²

4.3.1 *Causas incluem razões*

Brown inicia sua análise apontando para a existência de uma afirmação implícita na proposta de Bloor: de que, para a explicação de uma crença ser *científica*, deve-se apontar causas e não razões. Brown acredita que isso pode ser válido para certos casos. Por exemplo, casos em que, a exemplo das lavagens cerebrais, a crença é gerada por um processo não reflexivo, ou então nas *racionalizações* representadas pelas teorizações científicas do passado a respeito dos africanos como seres “inferiores”. Mas seria exagerado, segundo ele, pensar que todos os casos podem ser explicados dispensando o papel das razões. Conforme podemos constatar na passagem seguinte:

¹⁰² Brown, no entanto, oferece breves sinopses de três estudos de caso que considera os mais influentes: o de Forman sobre a Cultura de Weimar e a Causalidade (1971), de Shapin sobre os debates da Frenologia em Edimburgo (1975) e de Farley e Geison sobre Política e a Geração Espontânea (1974).

É lamentável a existência de tais racionalizações; mas admitir sua presença ocasional não é dizer que todas ou até que a maioria das teorizações científicas é de natureza *post hoc*. É importante não ser ingênuo sobre a ciência e sua história. A imagem do nobre cientista individualmente perseguindo a verdade em exclusão de tudo o mais, e trabalhando em completo isolamento da sociedade em que vive, é uma imagem a ser superada. Mas seria igualmente ingênuo ver nada além de racionalizações atuando em todo o canto. Nenhuma dessas imagens faz justiça às sutilezas da vida intelectual, e ambas devem ser abandonadas. (Brown, 1989: 25).

Em complemento, lança uma interessante conjectura de que a visão de Bloor contra o envolvimento de razões nas explicações de crenças pode ter sido influenciada por uma concepção sobre a natureza das razões. A de que razões têm uma natureza diferente à dos fenômenos empíricos corriqueiros, na medida em que são de acesso privilegiado do indivíduo e indubitáveis. Explicações científicas, por outro lado, são públicas e conjecturais, pelo que não podem envolver razões. Essa, no entanto, é uma conclusão que Bloor não precisaria tirar, conforme Brown, pois se pode negar, por exemplo, que razões possam ser conhecidas com certeza pelo sujeito.¹⁰³ Portanto, sua sugestão é que razões e causas não são tipos diferentes de coisas¹⁰⁴.

Outra observação extremamente importante de Blown é a de que a maioria dos trabalhos ligados à virada sociológica assume que, quando é possível mostrar que interesses causaram uma crença, automaticamente fica excluída qualquer possibilidade de que

¹⁰³ Um exemplo clássico que aponta é o seguinte: Newton acreditava que não fazia hipóteses, mas hoje todos reconhecem que fazia. Conforme estamos vendo, isto levanta dúvidas para a ideia de que as razões podem ser conhecidas com certeza pelo sujeito.

¹⁰⁴ De nossa parte, poderíamos imaginar um comentário de Bloor de que seu equívoco apenas demonstra como as distinções epistemológicas podem induzir ao erro. Evidente, que não é difícil imaginar a réplica de que se trata de uma distinção epistemológica ruim e não que é ruim por ser uma distinção.

razões tenham tido um papel causal relevante. Rejeita isso apontando para dois exemplos, a saber. O estudo de Forman (1970) sugere que os físicos de Weimar atenderam a pressões externas para desenvolverem a mecânica quântica como uma teoria não determinística. Eles teriam substituído os objetivos cognitivos por objetivos sociais. Mesmo se isso fosse verdade, Brown sublinha que, para isso, os cientistas “ainda tiveram que fazer certos raciocínios a fim de conseguir o que queriam”. E isso, inevitavelmente, envolve a operação de razões.

Como segundo exemplo, cita um caso ainda mais claro em que os objetivos cognitivos são aparentemente substituídos por objetivos pragmáticos. Trata-se da famosa aposta de Pascal, em que a decisão de crer ou não em Deus depende de um balanço comparativo entre consequências imaginadas das duas alternativas. Apesar de duvidar que alguém possa ter tamanha liberdade para criar assim suas convicções, Brown destaca que mesmo a decisão de optar em crer por causa de razões pragmáticas, não dispensa a preocupação com a consideração de razões evidenciais. Ele coloca isso da seguinte maneira:

Qualquer um que tenha estudado o argumento de Pascal e o tenha achado convincente irá satisfazer a premissa: “A acredita que é do interesse de A acreditar que Deus existe”. Essa crença, que é uma crença sobre crença, é mantida por razões pragmáticas? Seguramente não. Há apenas uma e somente uma coisa no interesse de A aqui: fazer o que é *correto*. A verdade, acima de tudo, serve ao interesse de A neste caso: não a verdade sobre a existência de Deus, que é inacessível, mas a verdade sobre o argumento da aposta. A crença em Deus é causada por razões pragmáticas; mas a crença que a crença em Deus atende ao interesse não é causada por razões pragmáticas. É causada por razões evidenciais. Assim, mesmo as razões evidenciais, portanto, podem ter papel causal em fazer surgir crenças que atendem a interesses. (Brown, 1989: 30)

O que Brown sugere, portanto, é que o envolvimento do que chama de *razões pragmáticas*, absolutamente não significa que *razões evidenciais* não estejam envolvidas. Notemos que não se trata de um envolvimento em um grau menor, conforme alguém poderia pensar. Mas trata-se de salientar que o aspecto evidencial se revela tão importante quanto o aspecto pragmático. Mais até, talvez se possa dizer que o reconhecimento de evidências é imprescindível para a realização de interesses pragmáticos.

No final do argumento, é Brown que denuncia a proposta de Bloor de ser uma *assimetria causal*.¹⁰⁵

[O] Programa Forte parece sustentar, ao menos implicitamente, que a teorização científica é apenas epifenomênica; nossas crenças são efeitos de causas externas, mas nunca são causas elas mesmas. Tal causalidade de mão única nos remete ao espaço absoluto de Newton, que tinha uma influencia causal na matéria – fazer os corpos materiais se moverem em linhas retas – mas era completamente imune aos efeitos da matéria. Por muito tempo isso pareceu problemático e é considerada uma virtude da teoria da Relatividade Geral a ideia de que o espaço e matéria interajam causalmente. Parece-me similarmente virtuoso rejeitar a assimetria causal do epifenomenismo de Bloor e abraçar uma simetria inteiramente causal envolvida em fazer com que razões sejam causas. (Brown, 1989: 30).

Reparemos na parte final da passagem em que Brown mostra, ao contrário do retrato feito por Bloor, que o tratamento racionalista pode ser perfeitamente causal e simétrico. A percepção de que o Programa Forte envolve uma visão unilateral com respei-

¹⁰⁵ Lembremos que outra assimetria causal apontada por Bloor, no primeiro capítulo de seu livro, é o empirismo, posição segundo o qual crenças verdadeiras e racionais tem um tipo de causa (contato entre indivíduo e mundo) e crenças falsas e irracionais outro tipo (interesses pessoais, sociais).

to à causalidade, envolvendo o social e o cognitivo, é um ponto que apareceu também na crítica feita por Newton-Smith.

Brown reverte o quadro em favor do racionalismo novamente em outra passagem memorável em que discute a metáfora muito utilizada pelos partidários da virada sociológica para enquadrar o debate. A metáfora é a de que a sociedade científica pode ser apta para um estudo antropológico assim como qualquer outro grupo cultural exótico. E que tal abordagem é preferível às investigações apriorísticas dos racionalistas, que são inúteis para descobrir, por exemplo, as práticas religiosas na Nova Guiné. Brown reconhece que esta metáfora é atraente e poderosa, mas aponta que a própria Sociologia pode produzir teorias e explicações rivais, igualmente causais e científicas, acerca de um mesmo fenômeno. Então sugere que os racionalistas, na medida em que apontam para a necessidade de se reconhecer o papel causal das razões, também podem ser vistos como antropólogos da ciência.

A grande questão não é: devemos ou não ser antropólogos da ciência? E sim: qual é a abordagem antropológica correta? É a abordagem dos interesses ou das razões? Não é uma questão de que apenas uma deve ser a abordagem científica. (Brown, 1989: 32)

Esta não deixa de ser uma solução interessante, que, de certo modo, contrasta com aquela de Laudan. Vimos que, para Laudan, a alegação de que a ciência é um fenômeno social como qualquer outro e por isso, a maneira mais apropriada de abordá-la é através de métodos sociológicos, não é outra coisa do que reducionismo. É provável que Laudan não concordasse com a sugestão de Brown.¹⁰⁶

4.3.2 *Críticas ao Relativismo e ao Convencionalismo*

Por outro lado, Brown observa que o problema não é Barnes e Bloor deixarem de reconhecer o papel das razões evidenciais na formação das crenças, mas alegarem que as razões *evidenciais*

¹⁰⁶ Oliva (2005) lembra que as ciências sociais são marcadas pela diversidade de métodos pelo que resulta problemático, ou um tanto vago, falar em abordagem antropológica ou sociológica.

estão sempre subordinadas a forças sociais. Ele se volta, então, para passagens em que Barnes e Bloor (1982) defendem a relatividade das evidências empíricas e de regras de inferência e que são dadas a propósito da disputa entre Pasteur e Pouchet sobre a geração espontânea. A sugestão de Barnes e Bloor foi que as debatidas preparações laboratoriais feitas por Pouchet podiam tanto ser evidência para a teoria da geração espontânea quanto serem tomadas, como fez Pasteur, como evidência da incompetência experimental de Pouchet. Barnes e Bloor sugeriram então que o determinante na aceitação da crença pela comunidade científica não foram as evidências, mas as forças sociais predominantes naquele momento, que não eram favoráveis à teoria de Pouchet.

Avaliando essas alegações, Brown admite que as evidências não têm eficácia por si mesmas e que apenas ganham significado dentro de um contexto. Mas aponta que a conclusão que Barnes e Bloor tiram a partir disso é equivocada: de que só é possível justificar uma conclusão com base nas forças sociais. A justificativa de uma conclusão parece, então depender do contexto, concorda Brown, mas Barnes e Bloor se esquecem que o contexto *teórico* também pode desempenhar esse papel. Vejamos um trecho da explicação de Brown:

Se tentamos usar *E* como uma razão por si mesma, então falharíamos em justificar uma crença em *C* ou em não-*C*. Seria compreensível pensar em dar um enfoque sociológico de por que Pasteur usou *E* como uma razão para *C* em vez de uma razão para não-*C*. Mas quando a evidência *E* é atrelada a um contexto específico, frequentemente é possível chegar a um resultado único. Se a teoria de base é *B*, então *E* é uma razão para *C*; se a teoria de base é *B'*, então *E* é uma razão para não-*C*. O problema resulta de chamar *E* por si mesmo uma razão, quando na verdade é o conjunto todo, *B* e *E*, que é a razão real para a crença derivada *C*. (Brown 1989: 34).

Sobretudo, quando isso acontece, não há, segundo Brown, o menor problema em se falar que as razões são livres do contexto,

entendido como o contexto de forças sociais e não o conjunto do arcabouço teórico. Segue-se que as evidências não são assim tão relativas como pretendem os defensores do Programa Forte.

Por outro lado, a *relatividade* das regras de inferência, também defendida pelos autores do Programa Forte, está envolta em uma complexidade maior, reconhece Brown, que a alegada relatividade das evidências.

Brown começa criticando a interpretação de Barnes e Bloor a respeito da pequena estória formulada por Lewis Carroll, o que a tartaruga disse para a lebre.¹⁰⁷

Sublinha que a estória serve apenas para ilustrar que não existe embasamento não circular para o *modus ponens*. Brown defende que “a circularidade envolvida no *modus ponens* e outras regras de inferência aceitas é de um tipo inofensivo e que de maneira alguma compromete a correção do princípio em si mesmo” (Brown, *ibid.*: 36).

A afirmação de Bloor de que Barnes e Bloor questionam, realmente, a correção do *modus ponens* é algo que, de nossa parte, não parece ser o caso.

Na parte final de *Knowledge and Social Imagery*, Bloor discute a circularidade da dedução com base nas ideias de Mill. Pede para considerar, por exemplo, o seguinte raciocínio: Todos os homens são mortais, Sócrates é homem, portanto, Sócrates é mortal. Bloor ressalta que o fato enunciado na segunda premissa depende da percepção do fato enunciado pela conclusão. Apesar disso, na dedução, a segunda premissa é apresentada como base para a conclusão. A circularidade é, segundo ele, uma indicação de

¹⁰⁷ Trata-se da fábula proposta por Lewis Carroll que é a seguinte: diante das premissas apresentadas por Aquiles “ $p \rightarrow q$ ” e “ p ” a tartaruga recusa-se a tirar a conclusão “ q ” antes do passo ser justificado. Aquiles pressiona ao formular uma regra de acordo com a qual a tartaruga deve proceder. A regra esclarece as condições sobre as quais o passo para “ q ” deve ser tomado. Dada a regra ‘quanto você tem “ $p \rightarrow q$ ” e “ p ” deve-se concluir “ q ”’ e dadas as duas coisas “ $p \rightarrow q$ ” e “ p ”, você agora conclui “ q ”? pergunta a lebre. Infelizmente a tartaruga consegue notar que, quanto à premissa justificadora foi adicionada, a nova inferência também é dependente de um passo do tipo que está em questão: de maneira que ela solicita outra premissa e assim sucessivamente. A conclusão é que a tentativa de justificação falha e Aquiles descobre que não pode usar a lógica para forçar a tartaruga em tirar a conclusão desejada. (Barnes e Bloor, 1982: 41).

que as deduções nada mais são do que elaborações posteriores (*after-thoughts*) a partir de induções, que em muitos casos são apresentadas como uma forma de justificativa para os juízos, mas que podem perfeitamente ser desmentidas em futuras reavaliações. Dizer que as deduções envolvem falibilidade é obviamente bastante diferente de dizer que são incorretas, ao contrário do que Brown sugere ser a posição de Bloor sobre as deduções.

De toda maneira, Brown estranha o fato de Barnes e Bloor cobrarem justificção explícita para regras de inferência, especialmente porque os sociólogos, segundo ele, costumam enfatizar, ainda mais que os filósofos, a dimensão tácita do conhecimento.

De nossa parte destacamos, porém, que Bloor não é exatamente sociólogo. Sua formação acadêmica inclui as áreas de Filosofia e Psicologia, mas também Matemática, disciplina em que a demonstração clara dos raciocínios é uma preocupação bastante característica¹⁰⁸.

Por outro lado, também não se pode esquecer que uma das grandes inspirações de Bloor é Wittgenstein¹⁰⁹, reconhecido por problematizar o seguimento de regras. Portanto, talvez não seja tão estranho, como parece à Brown, o fato de enveredar por esse caminho de questionamento das formas de inferência, que, afinal de contas, são regras.

Brown combate também a alegação de que as regras da lógica são convencionais. Para isso lança mão de um conhecido argumento contra o convencionalismo, conforme segue:

Existe ao menos um número finito de convenções distintas, mas existem infinitamente muitos distintos teoremas. Usa-se a lógica para derivar essas consequências das convenções. Assim, ao menos alguma lógica é verdadeira por convenção; o resto

¹⁰⁸ Esses dados biográficos foram obtidos em Collins (1983) e em Briatte (2008).

¹⁰⁹ Em 1983, Bloor escreveu um livro chamado *Wittgenstein: a Social Theory of Knowledge* e, em 2002, escreveu novamente um livro sobre este filósofo intitulado *Wittgenstein, Rules and Institutions*. Em 1992, porém, a interpretação deste autor foi questionada por Michael Lynch dando início a um debate com Bloor. Cf. Lynch, 1992 e Bloor (1992).

é verdadeiro por convenção mais lógica.
(Brown 1989: 36).

Brown admite que uma possível réplica, baseada em Wittgenstein, seria defender que cada teorema que pensamos como uma consequência inevitável é, em si mesmo, uma convenção. Não obstante o autor não considera ser esta uma boa solução, na medida em que, segundo ele, pioraria ainda mais as coisas para a Sociologia do conhecimento. “Regras estabelecidas convencionalmente não poderiam mais servir a interesses, já que fazer qualquer coisa poderia ser contada como obedecer a tais regras” (Brown, *ibid.*: 37).

De nossa parte, questionamos se as coisas teriam que ser como Brown sugere. Quiçá, Barnes e Bloor pudessem responder que, tivesse sido formulada de modo a atender os interesses conservadores presentes em seu meio, o destino da teoria da geração espontânea, defendida por Pouchet, teria sido diferente. E ainda, que uma coisa é o reconhecimento das possibilidades lógicas e outra é a explicação dos fatos como aconteceram. Embora a teoria pudesse ter sido compatibilizada com os interesses vigentes, ela não o foi e isso explica sua rejeição. Não há, portanto, espaço para afirmar que qualquer procedimento ou teoria possa ser tornado compatível com determinados interesses, a menos que sociólogo vá contra os fatos. No entanto, conforme podemos perceber, talvez esta resposta esteja num tom realista demais para Bloor ou principalmente para Barnes, que parece o mais crítico em relação ao realismo epistemológico.

4.3.3 *Simetria e Racionalismo*

O princípio de simetria é reconhecido por Brown como o coração do Programa Forte. Assim como os críticos anteriores, nosso autor considera que interpretações literais do princípio são pouco plausíveis. De um lado, a exigência de que as interpretações devam ser do mesmo tipo parece ser forte demais, pois até mesmo no exemplo apontado por Bloor, a sustentação e a queda de uma ponte demonstram envolver tipos de explicações diferentes, segundo Brown. Por exemplo, a queda de uma ponte pode ser causada por um terremoto, ao passo que a sustentação de uma ponte não parece envolver esse tipo de causa. De outro lado, se “o mesmo

tipo” significar que as explicações devam ser causais, o racionalista estaria inteiramente de acordo.

A interpretação de que as explicações não devem ser apenas idênticas, mas envolver os mesmos princípios, os mesmos conceitos, é mais plausível, mas, mesmo assim, não exclui o racionalista do jogo. Mais que isso, o racionalista pode, segundo Brown, tanto quanto o sociólogo, defender o princípio de simetria. Como qualquer fenômeno que precisa ser explicado por uma teoria acrescida de hipóteses e até de teorias auxiliares, defende que se poderia assumir que a racionalidade atua de forma ampla na formação das crenças, mas que as diferenças entre as crenças são devidas às variações descritas pelas hipóteses auxiliares. Conforme explica na seguinte passagem:

Uma vez que as teorias explicam apenas com a ajuda de teorias auxiliares ainda temos a possibilidade de uma diferença precisa entre crenças racionais e irracionais. A teoria auxiliar em cada um desses dois casos pode ser uma enunciação das metas do agente. Podemos chamar uma crença racional quando o agente tem metas cognitivas (isto é, quanto busca a verdade ou adequação empírica). Podemos chamar uma crença de irracional, mas mesmo assim o agente terá muito boas razões para ela. Isso pode ocorrer quando, como no exemplo da aposta de Pascal, o agente simplesmente tem outras metas que não as metas cognitivas e, ao invés da verdade, pretende a felicidade eterna. (Brown, 1989: 41).

Assim teríamos uma simetria compatível com a posição racionalista no sentido de que, independente de serem qualificadas como racionais ou irracionais, as crenças quase sempre podem explicadas através do envolvimento de razões. Nesta direção, o tipo de explicações é basicamente o mesmo, variando em detalhes relativos a se as metas utilizadas podem ser assinaladas como cognitivas ou de outro tipo.

Tomando emprestada a expressão de Barnes e Bloor, em provocação aos racionalistas, Brown conclui sua avaliação dizendo que “não existe maneira de interpretar o princípio de simetria que deixe sociólogo do conhecimento em uma posição confortável” (Brown, 1989, 41).

4.3.4 *O problema da reflexividade*

Brown também faz interessantes considerações sobre o princípio da reflexividade, i.e., os mesmos padrões de explicação usados pelo sociólogo devem poder ser aplicados às próprias explicações sociológicas das crenças. Concede que Bloor está certo em defender que isso não é sinônimo de auto-refutação, pois causalção não equivale a erro. No entanto, defende que, a visão ainda é vulnerável à objeção de auto-refutação. E aponta para aquilo que Newton-Smith percebera como um aspecto paradoxal do Programa:

Se Bloor está correto e se quer que acreditemos nele, então deve atirar tijolos sobre nossas cabeças ou alterar nossos interesses de classe ou alguma coisa do tipo. (...) Pois, se ele está correto, então argumentos devem ser causalmente inofensivos. Se tivermos interesses semelhantes aos de Bloor, então, quem sabe teremos crenças similares, ao passo que se temos interesses opostos, então podemos esperar que nossas crenças serão contrárias, também. Tudo isso irá ocorrer independentemente do argumento de Bloor. Se *Knowledge and Social Imagery* está correto, então é destinado a não ter qualquer impacto no cenário intelectual. Mas uma vez que houve esse impacto, então deve ser falso. (Brown, 1989: 42)

Brown percebe que, se razões não têm papel causal na formação de crenças, ou pelo menos têm um papel apenas secundário, melhor seria que Bloor tentasse modificar os interesses de seus interlocutores do que tentar convencê-los através de argumentos.

De nossa parte, temos a impressão de que Bloor, por sua vez, não teria dificuldade em refutar a essa objeção. Poderia alertar, por exemplo, que Brown pressupõe, desnecessariamente, uma oposição entre a dimensão dos interesses e a dimensão do convencimento. Em vez disso, poderia alegar que a argumentação é também uma forma de modificar interesses. Se o Programa não conseguiu isso em relação aos filósofos, é simplesmente porque os interesses destes se chocam com o interesse dos sociólogos. Como a proposta inicial era defender e encorajar os sociólogos contra os filósofos seria natural que não fosse aceita por estes últimos. Por outro lado, se a intenção fosse a de compatibilizar os interesses dessas duas partes, argumentos também poderiam ser bastante úteis para essa finalidade, sobretudo em se tratando de filósofos. A questão, que nos parece ser crucial, é saber se dada a forma com que Barnes e Bloor têm argumentado, existe alguma chance do Programa convencer os filósofos. Um dos pontos mais críticos certamente é o relativismo que eles abraçam e que muitos filósofos consideram radical demais.

Brown tem uma interessante hipótese de por que o relativismo é defendido com tanta insistência. Observa que os adeptos da virada sociológica tendem a apresentar uma mentalidade liberal “com fortes sentimentos de igualitarismo e tolerância com a diversidade cultural”. O que os leva, segundo Brown, a abraçar primeiro o relativismo ético, depois o relativismo cognitivo.

Pessoas com sentimentos políticos assim geralmente abraçam o relativismo ético. Temendo que possa, alguma vez, incorrer em julgamentos morais de outras culturas, a pessoa de mentalidade liberal muitas vezes irá estender seu relativismo ético de forma a cobrir *todas* as crenças, mesmo aquelas que chamamos de científicas. O relativismo cognitivo resulta do desejo por parte de seus defensores de ter uma teoria coerente com o sentimento de tolerância. (Brown, 1989: 44).

Vale notar que, para Bloor, a adoção das duas formas de relativismo atenderia, além disso, à exigência de uma perspectiva integrada (monista) entre os campos da ética e da Epistemologia.

Brown por sua vez, apesar de ver sentido nessa exigência, e de reconhecer também que os sentimentos de tolerância e igualitarismo são “altamente louváveis em si mesmos”, defende ser desnecessário abraçar o relativismo, seja no campo da ciência, seja no da ética.

A propósito, Brown não deixa passar a alegação feita por Bloor de que os filósofos, um tanto incoerentemente, acham o relativismo ético aceitável ao mesmo tempo em que repugnam o relativismo cognitivo¹¹⁰. Brown rebate essa observação, dizendo que “há pouquíssimos filósofos que são relativistas morais ou que acham a doutrina minimamente aceitável” (p. 45). Como podemos ver, Brown é menos tolerante com o relativismo do que Laudan, para quem, conforme vimos, “existem formas de relativismo que simplesmente são inevitáveis”.

Brown ressalta finalmente que se sua especulação estiver correta, ou seja, se a defesa do relativismo cognitivo for causada por uma confusão sobre o relativismo ético, o esclarecimento disso é um primeiro passo para que “toda a situação seja retificada”, o que aparentemente implica o abandono de todo o Programa Forte.¹¹¹ Brown opta por não fazer acusações do tipo *ad hominem*, que diz serem frequentes, quando se fala em motivos. Provavelmente, se refere à especulação dos próprios Barnes e Bloor de que os racionalistas rejeitam o relativismo por que o vêem como “uma ame-

¹¹⁰ Literalmente, a passagem é a seguinte: “Os filósofos muitas vezes ficam perplexos [acerca de] por que o relativismo moral parece filosoficamente aceitável, mas o relativismo cognitivo não... cientificamente, a mesma atitude em relação à moralidade e à cognição é possível e desejável” (Bloor, 1991: 142).

¹¹¹ Este nosso comentário se refere ao parágrafo final da seção, que vale transcrever na íntegra: “Finalmente, deixem-me acrescentar uma palavra sobre a natureza desta especulação. Não é do tipo *ad hominem*, como as especulações sobre motivos costumam ser. Pois o raciocínio confuso sobre relativismo ético pode sustentar a crença no relativismo cognitivo. Apontar que a última crença deriva da primeira legitimamente a desqualifica. Não seria legítimo dizer (mesmo que fosse verdade, e estou certo de que não é) que a crença no Programa Forte é mantida pelo desejo em ganhar notoriedade, ou de ficar rico, ou promover o fascismo. A diferença importante é esta: se o desejo por notoriedade é a causa da crença, tal desejo ainda continua depois que foi apontado. Mas se confusões em torno do relativismo ético são a causa de sustentação, então apontar isso é o primeiro passo para que toda a situação seja retificada” (Brown, 1989: 45).

aça ao seu moralismo”¹¹². Ele diz não achar legítimo apontar que esses autores apoiam suas crenças em fatores como a busca por notoriedade, ou dinheiro. No entanto, assegura (em tom de ameaça) que, se o Programa continuar a ser defendido sem modificações, seria legítimo levantar tal hipótese.

Dado esse estado de coisas, Bloor encontra-se na seguinte encruzilhada: ou sua hipótese é verdadeira e o relativismo do Programa é abandonado, ou continua-se a manter o relativismo, mas desta vez, não sendo mais possível recorrer às causas da primeira hipótese, que Brown ironiza serem mais nobres. Resta saber se existem apenas essas duas possibilidades. Brown dá uma resposta bem à altura da acusação de que a rejeição do relativismo é motivada por sentimentos políticos. Lembra que também é possível mostrar, com tanta ou mais plausibilidade, que sentimentos políticos estariam, de maneira injustificada, envolvidos com a insistência de Barnes e Bloor em manter o relativismo.

4.3.5 *O problema da correlação*

As observações que Brown faz acerca do *princípio da causa comum* atingem nada menos que a pretensão de explicar, através de causas sociais, o *conteúdo* do conhecimento científico.

Brown salienta que o princípio da causa comum certamente é aceito por Bloor, embora não conste na formulação oficial do Programa. Diz ainda que o princípio poderia servir para formular o que seria um dos argumentos mais poderosos no arsenal do Programa Forte. O princípio da causa comum é muito simples: “correlações significativas possuem uma causa comum”. Vejamos um exemplo. “Se todas as luzes apagam-se ao mesmo tempo, assumimos que isso não é uma coincidência, mas que deve haver uma causa para a escuridão repentina, tal como um fusível queimado”. Brown aponta que o princípio é útil para o trabalho dos sociólogos uma vez que é comum existirem correlações entre os grupos de pessoas defendendo teorias e várias condições sociais. Aponta ainda que Steven Shapin, notável seguidor do Programa Forte,

¹¹² A citação é esta: “Uma hipótese plausível é que o relativismo é rejeitado porque muitos acadêmicos o veem como uma ameaça ao seu moralismo. Um idioma dualista, com suas demarcações, contrastes, *rankings* e avaliações é facilmente adaptado à tarefa de propaganda política e polêmica auto-congratatória. Este é o empreendimento que o relativismo desafia, não à ciência” (Barnes & Bloor, 1982: 47 *apud* Brown, 1989: 44)

defende explicitamente a utilização desse princípio pelo o historiador ou pelo sociólogo da ciência. Brown reconhece que o princípio é uma regra de trabalho fundamental tanto na vida quotidiana quanto na ciência, não obstante, deve ser aplicado com cautela.

Um dos erros mais frequentes e em que incorrem os pesquisadores é não elegerem corretamente a classe de referência. À guisa de exemplo, Brown refere-se a uma notícia de jornal em que todos os 15 integrantes de um coral, por causas aparentemente desconexas, como o carro enguiçado de um, a preguiça em levantar de outro, atrasaram-se para um ensaio, e com isso, conseguiram se safar de um desastre que ocorreu no local, instantes após a hora prevista para o início do encontro. A notícia relatava que os membros sentiram-se tentados a pensar que seu atraso fora provocado por um “ato de Deus”. Brown, por outro lado, salienta que se o-lhássemos para o conjunto de *todos* os desastres em igrejas, é provável que nós não apontaríamos a intervenção divina como causa do livramento dos coralistas.

Brown se refere então diretamente a um estudo de Shapin (1975) para chamar a atenção sobre um tipo de equívoco que pode ser cometido quando se trabalha com o princípio da causa comum. Relata que o estudo aponta a existência de correlações entre os frenologistas¹¹³ e a classes médias e entre anti-frenologistas e a classes altas da sociedade. Brown aponta que a conexão causal feita por Shapin, *grosso modo*, é a de que ser de classe média fazia com que alguém acredite na Frenologia assim como ser de classe alta leva a não acreditar nessa teoria. Ou seja, Shapin faz uma *conexão direta* entre o fator social e o fator cognitivo.

Mas, segundo Brown, as correlações não precisam necessariamente ser explicadas através de conexões diretas entre uma e outra parte. No caso da frenologia, Brown propõe outra possibilidade.

Quem sabe as coisas sejam mais ou menos assim: pertencer à classe alta permitiu que se tivesse uma boa quantidade de tempo livre. Muitas pessoas foram leva-

¹¹³ A Frenologia estudada por Shapin diz respeito ao ramo de investigação que acreditava haver uma correlação entre o caráter ou as aptidões de um indivíduo com a configuração de seu crânio. A disciplina está, hoje, desacreditada.

das a buscar a arte e a ciência, etc. como forma de evitar a monotonia. Entre as crenças desinteressadas que foram adotadas estavam certas visões anti Frenologia. (Brown 1989: 47-48).

Brown salienta que o relato permite identificar uma ligação causal entre as duas ocorrências, uma vez que ser de classe alta de certa forma envolve o fato de não se acreditar na Frenologia. Porém, de forma alguma permite dizer que ser de classe alta tem qualquer coisa a ver com o *conteúdo* da crença.

Portanto, seria um equívoco, segundo Brown, estabelecer a conexão direta sem considerar a existência de outras possíveis causas como responsáveis pela correlação significativa, muito embora não exclua a possibilidade de existência de conexão direta.

Brown chega mesmo a admitir que o estabelecimento um tipo sério de conexão é uma das formas pelas quais a Sociologia do Conhecimento Científico pode se impor, na sua pretensão de demonstrar a presença do social no conteúdo da ciência. Brown só não deixa totalmente claro o que entende por conteúdo da ciência: se as teorias aceitas, se os aspectos institucionais, se os desvios ou obstáculos ao conhecimento. Em todo caso, diz que, apesar de sua objeção,

Isso não diminui o fato de que o princípio permite, creio eu, uma significativa intrusão do social no próprio conteúdo da ciência. Shapin está absolutamente certo ao insistir nele. Outras tentativas de apoiar o Programa Forte sobre princípios científicos falharam, mas este princípio tem ao menos o potencial para uma Sociologia do conhecimento séria se imponha sobre nós (Brown, 1989: 48).

Destaquemos a palavra potencial. Brown parece alinhado com Newton-Smith em que os estudos de caso, apontados pelos defensores do Programa, ainda não são satisfatórios para a demonstração clara de que o conteúdo do conhecimento científico é causado por fatores sociais. Ao mesmo tempo, podemos perceber certo *respeito* em relação à Shapin, que, entre os componentes da

Escola de Edimburgo, é talvez o mais dedicado àquela demonstração, através de investigações históricas. Conforme estudamos, seu relato da controvérsia em torno da Frenologia fora questionado por Brown.

Um último comentário nosso. Shapin & Schaffer (1985) representa uma nova tentativa, extensa e detalhada, de demonstrar a intrusão de fatores políticos e sociais, especialmente interesses, em uma controvérsia científica real, aquela entre Robert Boyle e Thomas Hobbes a propósito dos experimentos com a bomba a vácuo.

O princípio de causa comum é amplamente utilizado por Shapin e seu colega no estabelecimento de paralelos entre o contexto político e social da Inglaterra no período pós-restauração e o contexto científico, marcado pela emergência da *Royal Society*. O princípio também aparenta ser utilizado na interpretação que eles fazem da obra de Hobbes, ao compararem os escritos políticos deste autor, notadamente o *Leviathan*, com seus escritos de Filosofia natural.

Caberia saber se, neste estudo de caso (de resto, muito minucioso), Shapin continua a estabelecer o nexos causal da mesma forma direta que nos escritos criticados por Brown, ou se a correlação entre o social e o cognitivo é vista de uma forma mais nuançada conforme este último recomenda. Analisar esse volumoso trabalho foge, todavia, aos limites desta tese.¹¹⁴

4.3.6 *Finitismo e explicação*

Surpreendentemente, Brown confessa não poder oferecer nenhum argumento capaz de refutar o Finitismo. Não por ser um mérito desta doutrina, mas por se tratar de a uma discussão de Filosofia da Linguagem, que ainda está aberta. Conforme Brown, a discussão começou com a definição da natureza do significado dos termos através do enfoque *descritivista*, estendendo-se, para o problema da incomensurabilidade e, em seguida, para as tentativas de solução deste problema, conduzidas por Donald Davidson (1973) e por Hilary Putnam (1975). Brown observa que nenhuma

¹¹⁴ Visivelmente incomodada pelo estilo de Shapin e Schaffer, a autora Cassandra Pinnick alega ter encontrado defeitos empíricos escandalosos no trabalho dos autores. Cf. PINNICK (1998).

dessas soluções teve êxito até agora, o que, de certa forma, explica o apelo da doutrina finitista, principalmente porque seus defensores a apresentam como solução definitiva para o problema do significado, segundo ele.

Brown observa, por outro lado, que não é preciso esperar por uma solução para o debate. Defende, por seu turno, que os “enfoques finitistas têm suas próprias deficiências”. Chama a atenção para o fato de que Barnes, além de defender o Finitismo, também oferece uma teoria a respeito da controvérsia filosófica da extensão dos termos. Para Barnes, embora os filósofos pretendam estabelecer maneiras de “descobrir” o significado dos termos, nada mais fazem do que desenvolver maneiras de “moralizar” sobre a linguagem. “O descritivismo e o essencialismo representam duas maneiras adotadas por alguma autoridade para estender o costume numa ou noutra direção”, diz Barnes (Barnes *apud* Brown, id.: 73-74).¹¹⁵

Brown, por sua vez, não deixa de notar que a especulação de Barnes pressupõe a existência de uma correlação entre as duas visões, do descritivismo e do essencialismo, e os diferentes usos linguísticos que cada teoria recomenda. Brown, todavia, destaca que, uma vez que o Finitismo é aceito, não pode haver essa correlação. Avalia que ao aceitar o Finitismo, Barnes “destrói sua própria estratégia explicativa” (id.: 74).

Ainda, de nossa parte, perguntamo-nos se Barnes poderia ter alguma resposta para a alegação de Brown. Talvez pudesse dizer que a correlação pressuposta na sua explicação não pretende recortar uma classe natural, como se pretenderia em uma abordagem extensionalista; tratando-se de uma hipótese, uma tentativa etc. passível de revisão. Não podemos deixar de pensar, no entanto, sobre o que seria capaz de provocar a revisão da hipótese por Barnes. Evidências contrárias não parecem servir para isso, pois conforme o Finitismo, elas poderiam ser rebatidas ao se alegar que os casos divergentes simplesmente não se encaixariam no esquema conceitual adotado. Em outros tempos, este movimento seria considerado nada menos do que uma tentativa de se preservar um dogma. Mas no contexto marcado pelo problema da incomensura-

¹¹⁵ Descritivismo provavelmente por se referir a ideia de o significado envolver simplesmente uma descrição das coisas e Essencialismo remete à ideia de que as coisas compartilham de um mesmo conjunto de propriedades fixas.

bilidade, alimentado por Kuhn e Feyerabend, é provável que Barnes não se sentisse desconfortável com tal manobra. No entanto, isso parece entrar em choque com as pretensões do Programa Forte de adotar a postura “científica” caracterizada, principalmente por Bloor, pela abertura aos dados empíricos e pela modificação de pensamento em função deles.

Brown acredita não haver alternativa para Barnes: ou ele mantém as pretensões explicativas, para isso, precisa abandonar o Finitismo, ou mantém o Finitismo, tendo então que abandonar suas pretensões explicativas.

Se Barnes insiste com seu Finitismo, então o comportamento dos defensores tanto da teoria descritivista quanto da teoria causal é completamente imprevisível. Não importa o que cada um faça, isso é completamente compatível com a política linguística que os dois advogam. Por outro lado, se queremos defender que seu comportamento é explicável e previsível, e Barnes claramente faz isso, então o Finitismo deve ser rejeitado. (Brown, 1989: 75).

Mais uma vez ele parece ter colocado Barnes contra a parede. A única alternativa que conseguimos imaginar para Barnes é alegar que a visão de Brown sobre a posição finitista está contaminada pelo extensionalismo, quando pressupõe que *nenhum* imaginável finitista pode, de forma coerente com sua posição, articular explicações definitivas sobre os fenômenos. Essa deveria ser uma questão empírica, poderia dizer Barnes. No entanto, esta justificativa está longe de ser adequada, porque baseia-se exatamente no que está sendo discutido.

4.3.7 *Ideologia: noção normativa*

Brown não deixa de observar que Barnes procura manter e utilizar a noção de ideologia, afastando-se de uma tendência geral. “Barnes parece ser o único entre os relativistas cognitivos a querer fazer alguma justiça ao conceito de ideologia e não apenas repudiá-lo como uma ilusão filosófica”. Brown salienta, entretanto, que o que Barnes estabelece em torno desse conceito é simplesmente

incompatível com o que é defendido no Programa Forte. A começar pelo fato de Barnes distinguir entre “interesses legítimos” e “ilegítimos”, que são qualificações claramente normativas e que, segundo Barnes, os sociólogos do conhecimento tenderiam a deixar de lado em suas abordagens naturalistas do conhecimento. Mas o pior não é isso. Ao estabelecer que há determinação ideológica sempre que for possível mostrar o envolvimento de interesses escusos, isto é, não ligados propriamente ao interesse de previsão e controle, o resultado surpreendente, segundo Brown, é que todos os estudos de caso usados para dar suporte ao Programa Forte convertem-se em “instâncias de ideologia”. Pois o que eles pretendem mostrar é justamente que o desenvolvimento e aceitação de teorias com as da mecânica quântica na república Weimar, ou a rejeição da Frenologia na Escócia foram fenômenos causados por interesses de índole social.

A propósito, Brown defende que uma das razões para rejeitar tais estudos é o fato de se continuar acreditando nas teorias científicas referidas por eles, mesmo depois de comprovado o envolvimento de fatores sociais. Pois quando se mostra, de forma convincente, que uma crença foi gerada por fatores sociais as pessoas tendem a dar-lhe menos crédito, coisa que não aconteceu. O pior de tudo, segundo Brown, é que os defensores do Programa Forte, ao contrário das recentes análises feministas da ciência, sequer se dão conta de que a ciência é aberta a crítica. De que é possível tanto quanto necessário que os estudos da ciência atuem para tornar a ciência melhor. Para Brown, uma das fraquezas da Sociologia do Conhecimento Científico seria, portanto, a reduzida capacidade de diferenciar a ciência boa da má ciência.

Deficiência marcante, sobretudo, diante da técnica oferecida por Barnes para a identificação da determinação ideológica. A técnica consistir em se colocar no lugar do ator original da crença e tentar imaginar se se chegaria à mesma conclusão, com base nas evidências e no pano de fundo das crenças do agente. Brown, no entanto, considera dois problemas seguintes.

O primeiro caso é quando o agente que investiga a formação de crenças chega à mesma conclusão original, mas porque mantém, sem saber, os mesmos interesses ilegítimos. Brown observa que o agente acreditará que sua crença tão foi determinada ideologicamente, quando sabidamente foi.

O segundo caso diz respeito ao fato do agente que investiga a crença possuir interesses escusos e o agente da crença em estudo não os possuir. O investigador da crença falhará em chegar à mesma conclusão e acreditará, erradamente, que a crença foi determinada ideologicamente.

Brown assegura que um racionalista poderia contornar tranquilamente esse problema através da recomendação de uma metodologia apropriada. Mas acredita que isso seria inaceitável para Barnes, uma vez que este “nega a existência de regras metodológicas de procedimento correto” (Brown, 1989: 163). O resultado é que o procedimento oferecido por Barnes é simplesmente impraticável dentro da Sociologia do conhecimento científico. Por outro lado, Brown observa que um racionalista poderia facilmente executar essa tarefa. O que leva à conclusão, “perfeitamente plausível”, segundo ele, de que “uma crítica bem sucedida de qualquer porção da ciência requer a abordagem racionalista”, pois não é o relativista, mas “o racionalista quem pode reconhecer a existência da má ciência” (ibidem).

Philip Pettit (1988) é outro que enxerga o Programa Forte como uma abordagem altamente “conservadora” em relação à ciência. Ao contrário de Brown, para quem os sociólogos, voluntária ou involuntariamente, minam a autoridade da ciência, Pettit assegura que “ninguém deveria temer em ter suas crenças explicadas sociologicamente, mesmo em uma maneira que parece desqualificá-las” (Pettit, 1988: 84). Isso porque, conforme observa, o programa estabelece que as teorias sociológicas não devem ser imbuídas de qualquer conotação valorativa sobre os méritos das crenças que pretendem explicar. “O ponto da Sociologia do conhecimento é entender as crenças, e não mudá-las” destaca ele. Está é uma alusão a Marx que também é utilizada por Brown: “os sociólogos apenas interpretaram a ciência, a questão agora é melhorá-la” (Brown, 1989: 179).

Pettit chega a afirmar que, para os *regular believers* ou os próprios cientistas, o Programa Forte é tão inofensivo quanto o chamado Programa Fraco.

Se a Sociologia deve se preocupar apenas com as crenças que são irracionais, e presumivelmente as que são irracionais na visão geral, então igualmente ninguém

nos quadros dos crentes regulares e certamente ninguém nos quadros dos cientistas, tem nada a temer em relação às demonstrações do sociólogo. O Programa Fraco torna ilícitas demonstrações sobre pensamentos respeitáveis; o Programa Forte garante que tal demonstração será inócua. (Pettit, 1988: 85)

Se as explicações sociológicas sobre o conhecimento são, desta maneira, *inócuas*, não deixa de ser irônico, uma vez que o programa proposto por Bloor foi denominado de *forte*. De qualquer modo, o que se confirma é o fato de existir o despojamento de preocupações normativas no Programa, que Bloor, talvez erradamente, toma como característica ou consequência da adoção da “atitude científica”.

Por outro lado, um fato curioso é que a acusação de falta de senso crítico será usada pelo próprio Bloor contra a proposta de Bruno Latour¹¹⁶. Por exemplo, Bloor (2004) entende que a recomendação feita por Latour em *Science in Action* (1988) é a de que, em vez de tentar explicar qualquer coisa, o sociólogo deve seguir os cientistas e, ao que parece, concordar com tudo o que disserem. Assim, “quando o cientista está sendo cético, é permitido ao seguidor ser cético; quando o cientista demonstra está convicto de sua crença, o seguidor também deve estar” (ibid.: 942) aponta Bloor.¹¹⁷

Tal acusação apenas nos sugere que o Programa Forte, ao contrário da abordagem de Latour, possui preocupações críticas em relação ao conhecimento científico. Não obstante, não fomos capa-

¹¹⁶ Embora nunca tivesse sido um partidário oficial da SSC, senão um simpatizante, o pensador francês Bruno Latour tem procurado se distanciar daquela tradição. Por considerar que ela, apesar de abandonar uma série de assimetrias, ainda mantém outras assimetrias que, segundo ele, precisam ser superadas. Como, por exemplo, a assimetria conhecimento/sociedade e também a sociedade/natureza (Latour, 1999). Junto com Steve Woolgar, Latour escreveu um dos clássicos da orientação descritivista da ciência: *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts* (1979).

¹¹⁷ Embora não seja a única vez que Bloor irá criticar Bruno Latour. De fato, Bloor já tinha escrito um artigo cujo título é simplesmente: “Anti-Latour” (cf. Bloor, 1999); uma resposta enfática às críticas veementes de Latour contra sua proposta. Há também manifestações suas com respeito a Latour, menos hostis, embora críticas, em Barnes, Bloor, & Henry, 1996.

zes de encontrar alguma passagem em que Bloor articule essa preocupação. O mais comum, conforme já vimos, são afirmações de que o Programa não representa uma desqualificação da ciência, senão uma requalificação de seu *status* pela Sociologia.

De toda maneira, o que parece claro é que a *crítica* do conhecimento científico não é o foco principal da proposta, mas a crítica das visões sobre aquele conhecimento. Porém, se fosse necessário defender o Programa da acusação de falta de senso crítico, talvez se pudesse dizer que o princípio de simetria, na medida em que permite ao sociólogo perceber os interesses envolvidos tanto nas crenças, por assim dizer, duvidosas quanto nas que são amplamente aceitas como válidas, pode resultar de grande utilidade para quem tenha como propósito específico a crítica do conhecimento. Mas este, conforme dissemos, não é o propósito do sociólogo, que, conforme o programa, deve se preocupar antes com a *descrição e explicação* das crenças.

4.3.8 *Um papel para a Sociologia da Ciência*

Brown, por sua vez, defende que uma abordagem racionalista da ciência é mais adequada do que aquela da Sociologia do conhecimento científico. De um lado, existe o problema de explicar como de fato as decisões científicas são tomadas, como identificar e descrever adequadamente as razões que levam os cientistas a propor, perseguir, aceitar ou rejeitar teorias. Por outro lado, também existe o problema de explicar o que diferencia a boa e a má ciência, e com isso, contribuir até mesmo para o aperfeiçoamento cognitivo em que a própria ciência se insere. Porém, dada a existência teorias metodológicas tão diferentes como, as de Popper, de Lakatos, de Laudan, existe o problema de como escolher a teoria mais adequada para descrever a ciência. Para tudo isso, Brown propõe uma regra que chama de *regra R*:

A melhor metodologia é aquela que (sendo equivalente em todos os demais aspectos) faz as reconstruções teóricas e as reconstruções normativas coincidir com o maior número possível de episódios na história da ciência, ao mesmo tempo em que é coerente com teorias sociológicas relevantes e independentes. (Brown 1989: 134).

Como podemos ver, a regra envolve uma distinção entre reconstruções *teóricas* e reconstruções *racionais*, no sentido de normativas. Trata-se de uma correção importante, porque, segundo Brown, o conceito de Lakatos de *reconstruções racionais* acabava por fundir duas tarefas que devem ser reconhecidas como distintas: as reconstruções *teóricas* consistem segundo explica em apenas descrever um episódio histórico da ciência nos termos de alguma metodologia. Por exemplo, se for a metodologia popperiana, tais descrições utilizarão conceitos como “experimentos cruciais”, “enunciados básicos”, “teorias falseadas”, etc. Se for a metodologia de Lakatos, os termos a serem utilizados poderão ser “programas de pesquisa”, “*hard core*”, “cinturão protetor”, “progressivo”, “degenerativo”. Por outro lado, as reconstruções *normativas* não tentam descrever os fatos como eles aconteceram realmente. Mas como eles *deveriam* ter acontecido conforme a metodologia escolhida. Brown, à guisa de exemplo, pede para imaginarmos que a metodologia popperiana descreva o seguinte episódio: John fez uma conjectura audaciosa através de uma teoria *T* e submeteu-a a um experimento crucial. *T* foi falseada. Jones continuou a manter a teoria e buscou maneiras de confirmá-la. Essa seria a reconstrução teórica. Por outro lado, a reconstrução normativa descreveria o mesmo episódio assim: Jones conjecturou uma teoria *T*. Depois, submeteu-a a um teste crucial. *T* foi falseada. Jones rejeitou *T*.

Reparemos que ao utilizar a metodologia popperiana para descrever o evento, a reconstrução teórica é diferente da reconstrução normativa. Brown observa que o mesmo evento pode ser acomodado pela metodologia dos programas de pesquisa, de Lakatos, caso em que a reconstrução do episódio conforme aconteceu realmente será idêntica à reconstrução de como deveria ter acontecido. Seria mais ou menos assim, segundo Brown: Jones conjecturou a teoria *T* que fazia parte de um programa de pesquisa *PP*. *T* permitiu diversas predições empíricas, algumas das quais foram bem sucedidas e outras falharam. Mesmo assim, Jones não abandonou *PP*, mas realizou sutis modificações, que contaram como mudanças no cinturão protetor, deixando o núcleo duro de *PP* intacto.

Brown esclarece que, conforme o princípio *R*, a metodologia de Lakatos é melhor que a de Popper, uma vez que permite coincidirem as duas modalidades de reconstrução racional. Reparemos que, para ser declarada melhor, não basta ser bem sucedida em casos isolados, como o do exemplo de Jones, mas tal caracte-

rística deve se manter para mais episódios históricos do que a metodologia rival pode acomodar. A razão para exigir a coincidência entre os dois tipos de relatos é muito simples, segundo aponta Brown:

R diz que devemos ter em mais consideração uma metodologia quando descrições teóricas e normativas coincidem, tanto como temos em mais consideração uma teoria quando a descrição dos eventos reais e a predição daqueles mesmos eventos coincidem. (Brown, 1989: 136).

De nossa parte, pensemos um pouco sobre essa justificativa. De fato, parece ser uma virtude para uma teoria possuir descrições de eventos reais coincidindo com previsões dos mesmos eventos. Mas talvez isso não seja tanto mérito assim. É bastante tradicional, pensar-se em explicações e previsões como possuindo basicamente a mesma estrutura lógica: ambas são deduções. A descrição de um fato real envolve essencialmente a mesma generalização que serve de base para uma previsão. Isto é, se é possível descrever um fato real, não será difícil encontrar novos casos que podem ser encaixados na mesma estrutura utilizada na descrição de casos conhecidos. Assim também, a coincidência pode depender do que se vai definir ou entender por mesmos casos. Casos que eventualmente não se encaixam em uma metodologia, quem sabe possam ser classificados como não-rationais. Com isso, a metodologia não teria dificuldade em demonstrar coincidência entre as reconstruções teóricas e as reconstruções normativas de qualquer episódio. No entanto, reduzir o alcance não seria uma boa manobra, diria Brown, porque o alcance é, justamente, um fator decisivo no critério de escolha de metodologia. Comparativamente, a metodologia capaz de acomodar o maior número de relatos através de suas duas reconstruções deveria ter preferência na escolha. Por outro lado, alguém poderia objetar que o número de confirmações em favor de uma teoria, pode não ser indicação *absoluta* de que a teoria é a melhor em relação à sua rival – no que ele poderia revistar dizendo que o critério é basicamente um critério pragmático. Apesar disso, parece boa a justificativa para o critério de escolha. Além do que ela faz com que as teoria da racionalidade devam ser

sensíveis à experiência, o que, aliás, é bem ao contrário do que Bloor afirma ser a política dos racionalistas.

Um aspecto da regra *R*, salientado pelo próprio Brown, é que, ao recomendar a metodologia com maior alcance, a regra faz *maximizar* a racionalidade. Isto é, pressupõe que se deve tentar ao máximo descrever os casos de escolha teórica como tendo sido racionalmente praticados. Nesse aspecto, Brown compara a regra com o *princípio de caridade* usado pelos lingüistas na tradução de sentenças provenientes de culturas radicalmente distintas da sua. O princípio diz que devemos nos esforçar tanto quanto possível para tornar aquelas sentenças inteligíveis em nossa linguagem. A semelhança com o princípio de caridade é que, “assim como a caridade tenta maximizar a verdade, *R* tenta maximizar a racionalidade”, explica Brown (1989: 142). Porém, ele salienta também que, diferente do princípio de caridade, a regra *R* não é “imperialista”. Ele diz isso expressamente: “se tornar inteligíveis as crenças dos outros significa assimilá-las a nossa visão atual, então não advogo fazê-las inteligíveis de forma alguma”.

A maximização da racionalidade é uma estratégia que a regra *R* compartilha com o *princípio de arracionalidade* de Laudan. Porém, segundo defende Brown, a regra *R* representa um *avanço* ou uma sofisticação daquele princípio, pois além de simplesmente de afirmar, como faz o princípio de arracionalidade, que as explicações racionais devem ter *preferência* sobre outros tipos de explicação, a regra permite de saber *qual* tipo de modelo de racionalidade é preferível, e qual critério pode basear tal preferência.

A regra *R* estipula, finalmente, que a metodologia a ser escolhida deve ser coerente com teorias sociológicas (e até psicológicas) independentes. Brown esclarece que as descobertas sociológicas devem funcionar como um segundo tipo de restrição sobre a escolha da metodologia.

Para ilustrar, faz referência às teorias de Merton (1973) sobre o *ethos* da ciência e sobre o sistema de recompensas da ciência e suas tensões com o *ethos*. Neste último tema está incluído o que o Merton chamou de “efeito Mateus”¹¹⁸. Segundo a descrição

¹¹⁸ Tal nome alude a uma passagem do evangelho de São Mateus, sobre a parábola dos talentos, cf. Evangelho de Mateus, capítulo XXV, versículos 14-29. A fonte direta sobre o efeito Mateus é Merton, 1973: 457ss.

dada por Brown, o efeito Mateus descreve a tendência de que quanto mais reconhecimento de um cientista ou de uma instituição mais chance tem de ganhar reconhecimento em relação a quem não tem reconhecimento. Além do efeito Mateus, Brown cita o *sexismo* (na forma de machismo) como outro reconhecido “fenômeno sociológico”.

De nossa parte, parece-nos que a expressão usada por Brown reflete uma tendência a ver o social como um *obstáculo* ao conhecimento, tendência frequentemente denunciada por Bloor. Por outro lado, vimos que Brown também está inclinado a reconhecer o papel do social na *promoção* do conhecimento, em sua referência à teoria do *ethos*. Voltaremos a este ponto mais adiante.

Outro detalhe muito importante é reconhecimento das teorias sociológicas como *independentes*. Isso representa a rejeição, por parte de Brown, da ideia defendida por Lakatos (1970) e também por Laudan (1977) de que os sociólogos devem atuar principalmente quando as explicações racionais já tiverem sido dadas. Trata-se de uma rejeição da precedência (temporal/lógica) das teorias de racionalidade sobre as teorias sociológicas e é, portanto, nesse aspecto que estas são reconhecidas como independentes.

Conforme o nosso entendimento, apesar da afirmada independência das teorias sociológicas em relação às teorias sobre a metodologia (racionalidade) da ciência, ainda parece existir uma limitação “filosófica” muito clara para aquelas teorias.

Na ótica de Brown, as teorias sociológicas tendem a ficar submetidas à pressuposição de que os fatores sociais atuam de forma *circunstancial* no conhecimento válido e de forma *constitutiva* principalmente nos desvios de conhecimento. De acordo com isso, apenas os estudos sociológicos que atendam a esta pressuposição são aceitos como restrições independentes à escolha de uma teoria metodológica apropriada. Estudos que não a atendem, supondo que fatores sociais podem também *constituir* o conhecimento válido, tendem a não ser o que a regra *R* finalmente se refere. Portanto, a afirmada independência das teorias sociológicas é relativa se formos considerar esta última possibilidade.

De qualquer modo, Brown defende que sua proposta satisfaz, pelo menos em parte, a reclamação de Bloor sobre a falta de reconhecimento do papel dos fatores social no conhecimento.

Alguns sociólogos do conhecimento, especialmente os defensores do Programa da escola de Edimburgo, têm reclamado dos racionalistas avaros que lhe deixam apenas migalhas. O princípio de a-racionalidade, por exemplo, ao menos na nossa visão, dá aos sociólogos apenas o resíduo irracional para explicar. Contudo, este não é o caso para a regra *R*. É verdade que os sociólogos podem explicar o que é irracional, mas esta não é sua única tarefa. Muito mais importante é a de circunscrever (em efeito) o domínio do racional em primeiro lugar. *R* não apenas invoca os sociólogos depois que os racionalistas fizeram tudo o que podiam; em vez disso, os sociólogos têm um papel fundamental a desempenhar desde o começo. Esse é um papel completamente diferente daquele vislumbrado tanto por sociólogos do conhecimento como por racionalistas no passado. (Brown, 1989: 145).

Podemos ver que Brown corrobora a crítica de Bloor à postura tradicional da Sociologia do Conhecimento com sua renúncia histórica em estudar o conhecimento científico. Mas Brown entende que este estudo do conhecimento deve ser feito nos moldes de Merton. Para Bloor, no entanto, o caminho mertoniano ainda é insuficiente para uma completa realização e implementação da Sociologia do Conhecimento. Objetivo somente alcançável, segundo Bloor, com o reconhecimento de que o social não apenas circunscreve o conhecimento, mas também o constitui, ou seja, se reflete no *conteúdo* das crenças compartilhadas e aceitas como válidas.¹¹⁹

Brown parece rejeitar completamente a possibilidade de que o conteúdo seja determinado por elementos sociais, inclinando-se a pensar que, quando se detecta influência social sobre o *conteúdo* do conhecimento, não se trata de conhecimento afinal de

¹¹⁹ Sobre a opinião de Bloor em relação ao trabalho de Merton ver Barnes, Bloor e Henry, 1996:114.

contas.¹²⁰ No entanto, a tarefa de detectar a intromissão de fatores sociais no conteúdo das teorias científicas é, em grande medida, competência dos sociólogos e é de fundamental importância para o desenvolvimento da “antropologia da ciência” que Brown propõe. A identificação de fenômenos sociais como o efeito Mateus e o sexismo é crucial, segundo Brown, para que a escolha da melhor teoria sobre a metodologia da ciência que permita explicar, bem como avaliar as mudanças de crença na ciência. É uma tarefa que, segundo para ele, deve ser desempenhada *desde o começo* pelos sociólogos.

No nosso ver, de certa forma, a situação se inverte em relação ao princípio de a-racionalidade. Se antes os sociólogos ficavam na dependência do trabalho dos racionalistas, a partir da visão de Brown, são os racionalistas que, de alguma maneira, dependem dos sociólogos para estabelecerem suas explicações e reconstruções racionais de episódios científicos.

Saindo do âmbito formal da *regra R*, em que apenas são colocadas algumas condições para a escolha de metodologia, Brown arrisca-se a dizer que os trabalhos pós-kuhnianos, realizados por diversos filósofos da ciência de orientação racionalista, permitem identificar uma metodologia normativa vencedora. Uma visão, segundo ele, “consensual” entre os filósofos racionalistas da ciência e que é derivada de Kuhn, Lakatos, Laudan e outros.

Segundo a descrição que oferece, ao longo das páginas 152-154 da obra que estamos comentando, essa visão consiste no reconhecimento de que a avaliação de teorias, entendidas como Unidades Globais (paradigmas, programas de pesquisa etc), envolve fundamentalmente a comparação com teorias rivais, em vez de uma comparação com a natureza, como se poderia pensar a partir do positivismo lógico ou do falseacionismo de Popper.

Brown produz uma bela descrição do processo em que as teorias são lançadas e avaliadas na ciência que vale a pena transcrever:

O objetivo de cada uma das várias UG rivais é explicar os fenômenos, é nos ajudar

¹²⁰ De fato, mais à frente em seu texto, Brown declara: “Se vemos fatores não-rationais exercendo um papel significativo no conteúdo de uma de nossas crenças, então aquela crença está comprometida” (Brown, 1989: 179).

a entender como o mundo funciona. Uma UG irá apresentar uma teoria específica para fazer isso. Mas esta teoria terá invariavelmente diversas limitações. Pode acomodar os dados de forma apenas precária, pode até contradizê-los, pode conflitar com outras teorias aceitas, pode violar alguma das normas em sua própria UG, etc. Essas limitações são anomalias; não são refutações. Não existe uma coisa assim como um experimento crucial, quer dizer, não existem testes que representem o nocaute total de uma UG. Uma anomalia mostra a necessidade de uma revisão da versão atual de uma UG, mas não pode ser mais decisivo do que isso. Cientes de tais anomalias, os proponentes de uma UG irão apresentar outra versão que tentará superar as deficiências da teoria anterior. Essa é a chave de todo o processo de avaliação, uma vez que modificações podem ou ser progressivas ou *ad hoc*. Se novas previsões forem verificadas experimentalmente, ou se alguma simplificação conceitual importante tiver sido introduzida, então um olhar favorável sobre a UG será o resultado deste progresso. Por outro lado, uma UG que é apenas capaz de lidar com inovações e descobertas advindas de suas rivais, podemos corretamente pensá-la como degenerando, e tipicamente tendemos a rotular os movimentos feitos por seus defensores como *ad hoc*. Existem diversos posicionamentos cognitivos que se pode tomar em relação a UG. Um que é obvio é simplesmente aceitar ou acreditar. Mas é importante notar, como sublinhado por Laudan (1976) que existem outras posições cognitivas possíveis. A mais importante é a posição de “estar disposto a perseguir” [uma UG]. Muitas vezes avaliamos uma UG como “promissora”, mesmo que não seja aceitá-

vel da forma em que está. Estamos dispostos a gastar um pouco de nossos recursos finitos para desenvolvê-la até quando no presente temos alguma teoria rival mais provável de ser verdadeira. Uma vez que fazemos esta distinção entre aceitação e promissoriedade, uma consequência é que pode ter sido racional aceitar Ptolomeu, mas perseguir Copérnico no século XVI. Mas, no século XVIII, contudo, tornou-se racional tanto aceitar como perseguir o copernicanismo. (Brown, 1989: 153-4).

Destacamos da passagem acima a ideia de que o desenvolvimento de teorias segue um interesse ou meta bastante objetivos: *acomodar os fenômenos e ajudar a entender como o mundo funciona*. Podemos perceber que Brown não parece acompanhar Newton-Smith na adoção do Realismo Científico. No nosso ver, a meta que Brown aponta para a ciência poderia perfeitamente ser admitida por anti-realistas como van Fraassen (1981), que, literalmente, estabelece como meta da ciência a busca por teorias empiricamente adequadas, em lugar da meta de buscar por teorias verdadeiras.

Voltando ao texto acima, a avaliação em relação aos méritos das teorias e dos aglomerados teórico-metodológicos que dão suporte a elas segue, segundo Brown, um critério objetivo. São preferíveis os desenvolvimentos que produzem, ou *prometem*, a descobertas de novos fenômenos (avanços empíricos) ou permitem simplificações conceituais (avanços teóricos)¹²¹.

Reparemos ainda que Brown faz, na passagem anterior, uma reconstrução normativa sobre a aceitação ou perseguição das teorias de Ptolomeu e Copérnico. Algo assim, dificilmente seria aprovado por Barnes e Bloor. Em todo caso, a descrição de Brown e o modelo adotado por ele parecem indicar a pressuposição de que o cognitivo - a descoberta de novos fenômenos e um melhor entendimento do mundo - é distinto do social. Essa também é uma pressuposição que é totalmente negada pelos propositores do Programa Forte.

¹²¹ Uma ideia claramente derivada de Laudan (1977).

De toda maneira, Brown reconhece que a mudança de entendimento sobre como as teorias são avaliadas, tem consequências importantes para a Sociologia do conhecimento. Segundo ele, o novo entendimento revela que “a justificação, mesmo quando funciona adequadamente, não é um filtro perfeito”. (reparemos no uso do termo *filtro*). E explica que “qualquer fator social ou psicológico que esteja sistematicamente presente no grupo da comparação será sistematicamente negligenciado no processo de classificação” (Brown, 1989: 156).

O primeiro exemplo, mencionado por Brown, seria o seguinte:¹²² vamos imaginar que, no campo das pesquisas sobre o câncer, existem duas hipóteses: a ambientalista e a genética. Se as pesquisas fossem apoiadas pela indústria de produtos tidos como carcinogênicos, haveria uma forte influência em favor da geração de teorias postulando fatores não-ambientais como causas do câncer. Nesse caso, o processo de avaliação seria feito com base só nesse tipo de teorias, uma vez que teorias de outro tipo nem teriam a oportunidade de se desenvolver. E, no entanto, a resposta correta poderia estar justamente em algum desenvolvimento da hipótese que sequer pode ser explorada.

O segundo exemplo, igualmente interessante mencionado por Brown, diz respeito à história das teorias do comportamento feminino. Se, apesar das diferenças entre si, todas as teorias que foram lançadas tivessem sido formuladas por homens a partir de culturas machistas, mesmo uma escolha realizada dentro dos cânones científicos de avaliação não será mais do que a melhor escolha entre teorias sexistas. Assim, “o próprio *conteúdo* da ciência será sexista – não importa quão rigorosamente aplicamos padrões objetivos de avaliação no contexto de justificação” (Okruhlik *apud* Brown: 157).

Em vista desse problema, Brown defende que “trazer à luz as influências sociais sistemáticas no grupo de comparação é uma das principais tarefas do sociólogo da ciência” (mesma página). E, procurando não esquecer sua intenção de reconhecer a autonomia

¹²² Segundo informa o próprio Brown, o exemplo é da filósofa da ciência Kathleen Okruhlik (que, aliás, é também sua esposa). A crítica de Okruhlik é do mesmo tipo daquela desenvolvida por H. Longino, no seu conhecido livro *Science and Social Knowledge* (1990).

das pesquisas sociológicas, fala em uma possível maneira em que os sociólogos poderiam proceder:

Como os sociólogos podem lidar com o problema? Podem começar, por exemplo, buscando por correlações. Conforme dito anteriormente, Shapin enfatizou essa característica [do trabalho sociológico] e concordo completamente com ele. Para além desta minha modesta recomendação, cabe aos sociólogos encontrarem, eles mesmos, seu próprio caminho. Concedo prontamente que suas descobertas são descobertas sociológicas, mas elas também são centrais para nosso entendimento de como a ciência funciona. São parte da totalidade da antropologia da ciência; parte da totalidade da imagem racionalista. (Brown, 1989: 157-8).

A partir dos exemplos anteriores, podemos verificar que, para Brown, a infiltração do social no conteúdo das crenças representa um vício, ou melhor, um obstáculo ao conhecimento. Desta forma, a pretensão do Programa Forte de explicar o conteúdo do conhecimento científico através de correlações certamente soa para Brown como uma contradição. Se no conteúdo das crenças traços sociais podem ser identificados, isto é, aspectos relativos a certos setores da comunidade cognitiva, como nos exemplos das pesquisas do câncer e das teorias do comportamento feminino, então é porque as crenças em questão são algo menos do que conhecimento. A propósito, ao contrário de Barnes e Bloor, a posição de Brown parece ser a de que conhecimento nem sempre coincide com o que é coletivamente aceito como tal. (Ainda que para eles, tal pressuposição seria impensável).

De todo modo, o estabelecimento de correlações entre crenças e estrutura social é admitido por Brown para se verificar a parcialidade nas crenças, mas é para ele simplesmente uma contradição aplicar o mesmo procedimento para crenças tidas como válidas. Se, ainda assim, alguém alegasse que os sociólogos têm autonomia para aplicar, simetricamente, o mesmo procedimento nos dois casos, o final da citação permite imaginar que a resposta de Brown seria a de que tal procedimento resultaria em uma visão

incompleta. Faltariam os detalhes referentes ao suporte das crenças pelas evidências e boas razões, que quase sempre representam, segundo Brown, uma importante diferença na explicação do destino das crenças e, sobretudo, na avaliação que é possível fazer das atitudes tomadas frente a elas no passado e no presente. Uma visão que não deixa de abarcar esses aspectos é justamente o que ao final da passagem Brown chama de uma Antropologia “completa” da ciência.

A recapitulação que Brown desenvolve ao final do livro, deixa bastante clara sua posição sobre as novas abordagens:

Há muito a ser aprendido das visões dos sociólogos da ciência; suas descrições são tipicamente cheias de maravilhosos detalhes e *insights* genuínos. Mas quando lições são tiradas sobre a estrutura e Epistemologia da ciência, sobre o que realmente move esse glorioso empreendimento, os enfoques sociológicos resultam falhos. (Brown, 1989: 178).

Ou seja, poderíamos dizer que, em contrastes de autores como Laudan, Brown manifesta uma postura mais tolerante e até mesmo aberta à possibilidade de intercâmbio.¹²³ Entretanto, para isso, os estudos alinhados com o Programa Forte precisariam ser, digamos, filtrados das pressuposições, equivocadas sobre a estrutura e Epistemologia da ciência. Dado que o Programa Forte de Bloer e o Finitismo de Barnes representam grande parte dessas pressuposições, tudo indica que eles devem, conforme Brown, ser contados entre o que precisa ser rejeitado.

¹²³ Exemplos ainda menos tolerantes são Mário Bunge (Bunge, 1991 e 1992) e o físico Alan Sokal (Sokal e Brickmont, 1999).

CAPÍTULO 5

AS RESPOSTAS DE BLOOR

5.1 RESPOSTA PARA LAUDAN

As críticas lançadas, particularmente, por Laudan não demoram em ser respondidas. No ensaio “The Strengths of Strong Programme” (1981), Bloor não só defende sua posição, como também lança ataques ao seu adversário.¹²⁴

A primeira coisa que rebate é a alegação de Laudan de que se poderia alcançar um entendimento completo sobre a aceitação das crenças sem a necessidade de invocar a Sociologia. Bloor defende que tal coisa é inconcebível dado o impacto que processos sociais como treinamento, transmissão, hierarquia, etc. podem exercer sobre a aceitação das crenças. Segundo ele, Laudan não enxerga isso, porque imagina que as decisões sejam tomadas com base em fatores livres de influência social.

Bloor rebate então o argumento de Laudan contra a subdeterminação das teorias pela experiência. A posição deste autor era que, em circunstâncias reais, os cientistas geralmente precisam escolher entre duas teorias existentes, compatíveis com os dados, e não entre todas as teorias *logicamente* compatíveis com aqueles dados. Laudan havia defendido que, a maioria das vezes, o impasse pode ser decidido através de novos testes. Para Laudan, o erro de Bloor é acreditar que esse é o momento em que os fatores sociais precisam atuar.

Bloor por sua vez, revida apelando para Duhem, e sugere que o processo de escolha teórica apenas dá a impressão de não envolver a determinação de fatores sociais porque Laudan faz um enquadramento muito limitado, o processo é tomado depois que os fatores sociais já fizeram seu papel. Conforme a passagem abaixo:

Pierre Duhem irá dizer-lhe que, na prática, os experimentos sempre podem ser desafiados. Então o que é determinante em um experimento crucial, segurando-

¹²⁴ O ensaio foi publicado no mesmo ano de 1981 na revista *Philosophy of Social Sciences*. Mas vamos nos utilizar da sua reimpressão que aparece em Brown (1984).

nos para um dado resultado ou permitindo-nos desafiá-lo, nesta que é uma possibilidade sempre presente? Tudo o que Laudan faz ao começar sua discussão no ponto onde existem dois principais contendores da verdade é assumir que processos sociais já fizeram seu trabalho e, então pretender que eles não existem. Antes de alcançar o ponto em que Laudan focaliza atenção precisamos saber como o campo veio a ser restringido. Estas são questões sobre a herança cultural daqueles que estão conduzindo o experimento crucial (Bloor, 1984: 78).

Um elemento particularmente interessante na resposta de Bloor é o destaque de que a Sociologia do conhecimento não se restringe (a afirmar, a investigar) à atuação de fatores *externos* sobre a comunidade científica. Elementos internos à ciência, como interesses específicos das especialidades ou de grupos mais restritos de cientistas também podem atuar como fatores do conhecimento e que, naturalmente, demandam, segundo Bloor, a necessidade de investigação sociológica.

Notemos que, para Bloor, a distinção interno/externo não coincide com a de cognitivo/não-cognitivo. A simples identificação da influência de interesses não significa o envolvimento de algo externo à cognição, que tem como já sabemos uma dimensão social. Os interesses têm, para Barnes e Bloor, um papel instrumental, podem tanto ser usados para forçar a disseminação de um conjunto de crenças “ideológico”, por exemplo, uma teoria racista ou sexista, como para promover um sistema de crenças contrário. A distinção trata, antes, de uma separação de âmbitos: aquele da sociedade mais geral e aquele, mais restrito, das comunidades científicas de pesquisa. Bloor sustenta que muito do que acontece na ciência pode ser visto como o resultado de interesses como a manutenção ou o aumento do *status* ou do alcance de uma determinada especialidade teórica. Isso, conforme Bloor, não representa necessariamente algo ilegítimo. Diga-se de passagem, esta é declaradamente a motivação por trás do Programa Forte, a de aumentar o alcance da Sociologia do conhecimento.

Na passagem abaixo, Bloor fala sobre essas duas Sociologias do conhecimento:

Mesmo quando fatores sociais amplos não estão envolvidos, fatores sociais restritos estão. A Sociologia do conhecimento permanece relevante. Tanto quanto a Sociologia do conhecimento externa, existe também uma Sociologia do conhecimento interna. Quero dizer que os fatores sociais significativos podem ser aqueles que derivam de interesses, concebidos estritamente, ou de tradições ou rotinas da comunidade profissional. (...) muito do que acontece em ciência pode ser perfeitamente visto como um resultado do desejo de manter ou aumentar a importância, o status e o alcance dos métodos e técnicas que são a propriedade especial de um grupo. Exemplo disso é como Ospovat¹²⁵ analisa as diferentes teorias da adaptação aceitas, de um lado, por biólogos, e de outro, por geólogos, no começo do século dezenove. Os geólogos viam os organismos como perfeitamente adaptados a seu entorno geológico. As mudanças orgânicas eram então explicadas apelando para mudanças geológicas anteriores. Os biólogos, de outro lado, enfatizavam a variabilidade da conexão entre um organismo e seu meio. Isso deu espaço para leis especificamente biológicas de mudança que garantiam o papel de sua especialidade (Bloor, 1984:80).

¹²⁵ Trata-se do artigo de Dov Ospovat, "Perfect Adaptation and Teleological Explanation: Approaches to the Problem of History of Life in the Mid-nineteenth Century", *Studies in History of Biology*, 2, 1978, 33-56. Neste estudo, o autor procura substituir a tradicional dicotomia criacionista/evolucionista, para ele muito simplista, que tem sido usada para interpretar as mudanças de concepção sobre a história da vida em favor de um modelo mais nuançado.

Apenas chamamos a atenção para o fato de o que Bloor diz na segunda parte da passagem. É, digamos, inofensivo (aceitável) conforme o entendimento filosófico tradicional, se o que está sendo afirmado não é mais de que interesses atuaram de forma circunstancial sobre o conhecimento, e o seu conteúdo ou a sua validade puderam ser estabelecidos de alguma forma independente daqueles interesses. Conforme estudamos, Bloor nega esta última possibilidade.

Sobre a acusação de que estabelece *a priori* que as crenças envolvem os mesmos tipos de causa, uma questão que Laudan defende como empírica, Bloor assegura que seu princípio de simetria foi estabelecido com base em diversos estudos empíricos. Estudos que tinham como característica “não dividir o conhecimento em duas classes e canalizar sua atenção apenas para os erros”. Mas reparemos que esta última afirmação de Bloor apenas confirma a reclamação de Laudan. Quem sabe aqueles estudos também não estabeleceram *a priori* a questão sobre a diferença/semelhança no processo causal das crenças?

Por outro lado, talvez não haja nada de muito grave nisso. Lembremos que o princípio de simetria tem sido colocado por Bloor como um princípio *metodológico*, destinado a orientar as investigações e explicações dos sociólogos do conhecimento. Deve funcionar como uma estrutura prévia na qual a experiência (o fenômeno da geração e disseminação de crenças) será acomodada de alguma forma. Trata-se, segundo Bloor, de um modelo disponível para o sociólogo, tanto quando o modelo assimétrico está disponível para o filósofo racionalista. Não como algo que simplesmente derive da experiência, mas como uma afirmação, nesse sentido, legitimamente *a priori* de como a experiência deve ou pelo menos pode, segundo Bloor, ser acomodada. De toda maneira, a preocupação de Laudan é que o princípio de simetria se converta em uma afirmação dogmática sobre a existência de semelhança entre o processo causal das crenças, levando o sociólogo a perder sensibilidade empírica para as eventuais diferenças. Todavia, parece já ter passado o tempo em que a adoção *dogmática* de certas pressuposições representava necessariamente um vício na obtenção de conhecimento na ciência. Pelo contrário, Kuhn e Lakatos mostram que, pelo menos nos estágios iniciais da pesquisa, certa dose de dogmatismo é fundamental. Por que não poderia ser este o caso do princípio de simetria no Programa Forte?

Laudan não vê a questão dessa maneira e na sua tréplica (Laudan, 1982) mantém a acusação, conforme podemos perceber abaixo:

A tese de que todas as atitudes proposicionais adotadas pelos cientistas são produtos sociais (concebidos amplamente ou estritamente) – que é no que a posição de Bloor consiste – envolve precisamente o mesmo tipo de dogmatização prematura que só compromete as ambições científicas do Programa Forte. Se, e em que medida, a crença científica é uma atividade social não pode ser estabelecida através de slogans, ou mesmo apontando para um punhado de “estudos de caso” altamente controversos e ardentemente contestados. (Laudan, 1982: 74)

E o seguinte comentário é acrescentado na reimpressão (Laudan, 1996) do mesmo artigo:

A insistência de Bloor de que a ciência é social “de cima abaixo” dá toda a impressão de um dogma designado para promover os interesses estritamente disciplinares de Bloor como um sociólogo profissional em vez de ser uma sóbria conclusão derivada de um exame desinteressado das evidências. (Laudan, 1996: 209)

Bloor por sua vez, em resposta a Laudan (1981), dá também uma explicação sobre o que pretende com o mesmo tipo de causa nas explicações sociológicas. Concede a Laudan que as explicações poderão ser causalmente diferentes nas crenças em que o sujeito se baseia em razões daquelas que não são geradas dessa forma. Faz então uma analogia com o funcionamento de uma máquina. Quando está funcionando adequadamente, dizemos um tipo de coisa sobre ela, quando não está, dizemos algo a mais. O que unifica as duas descrições, segundo Bloor, é que ambas representam “estados físicos possíveis de um dispositivo” (Bloor, 1984: 85). Segundo ele, podemos entender tanto os problemas de uma máquina assim como seu funcionamento adequado na *mesma* ma-

neira, de acordo com o “mesmo princípio”. Se a máquina funciona ou deixa de funcionar, diz Bloor, podemos invocar o mesmo conjunto de causas explicativas e princípios apesar de que as condições iniciais específicas presumidamente serão diferentes nos dois casos.

Em revanche, Laudan discorda dizendo que não costumamos proceder assim, mediante outra comparação. Na explicação do mau funcionamento de um relógio mecânico geralmente podemos apelar para um processo químico de oxidação que não está presente na explicação do funcionamento normal do relógio. Com base nisso, alega ainda que

Esta é precisamente a mesma diferença alegada por aqueles que defendem que crenças racionais geralmente envolvem processos causais diferentes e demandam por formas significativamente diferentes de explicação (Laudan 1982: 73).

5.1.1 *Reflexão*

De nossa parte, no entanto, vemos a possibilidade de Bloor se defender dizendo que, ao contrário do que Laudan alega, os processos químicos tão responsáveis tanto pelo funcionamento, quanto pelo mal funcionamento de relógios; que a construção das peças e mesmo sua estabilidade dependem afinal de contas processos igualmente químicos. Por exemplo, para que uma peça resista melhor à oxidação certa liga química pode ser utilizada. Portanto, um fator químico como esse pode perfeitamente ser incluído na explicação do funcionamento do relógio. Queremos dizer então que, nesta linha de defesa, a explicação dos fenômenos pode, sim, envolver o mesmo *tipo* de causas, mas não significa que as causas sejam as mesmas em todos os casos. Percebamos novamente como a divergência entre Barnes e Laudan repousa sobre a questão da semelhança ou diferença das explicações que devem ser dadas. Certamente a própria divergência com Laudan serviria como uma boa ocasião para Bloor sugerir a necessidade de uma investigação sociológica da controvérsia. Pois ele e seus colegas defendem que grande parte das discussões, inclusive científicas, dizem respeito à aplicação de conceitos. Nesses casos, os julgamentos de semelhança e diferença entre as instâncias que exemplificam os conceitos

não dependem, segundo eles, apenas dos objetos a serem classificados, mas também de convenções ligadas a interesses de cada contexto. “a extensão de relações de semelhança é sempre a ação convencional de um coletivo particular” (Barnes et al. 1996: 113).

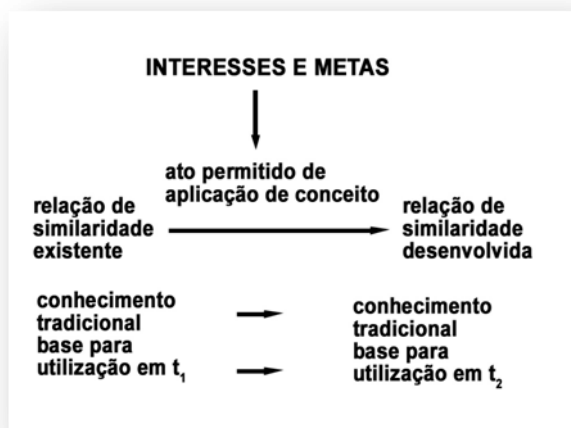


Figura 6: Interesses e crescimento do conhecimento

Fonte: Barnes, 1982: 112.

Desta forma, talvez Bloor possa dizer que sua divergência com Laudan não é simplesmente um caso em que um dos lados reflete a realidade enquanto o outro não, senão que resulta de uma diferença entre objetivos e interesses. Percebamos que, nessa perspectiva, o papel causal é transferido da realidade vista de uma maneira direta, para a sociedade que de alguma forma faz uma mediação no processo de conhecimento.

De qualquer modo, Laudan acredita não existir alternativa. Se, de um lado, Bloor opta por reconhecer que explicações apelando para razões são diferentes das que não apelam para razões, ele não tem mais como criticar Mannheim para quem crenças racionais e irracionais devem merecer explicações diferentes. Por outro lado, se insiste com o princípio de simetria, termina por deixar com isso de dar o devido reconhecimento ao papel da deliberação na formação de crenças.

Bloor está visivelmente encurralado por um dilema muito ardiloso. Uma interpretação estrita da simetria exclui precisamente aquelas diferenças entre explicações racionais e não-rationais que Bloor reconhece como centrais. E mesmo uma interpretação tolerante da simetria termina por legitimar aquelas formas filosóficas de explicação racional às quais Bloor deseja descartar. (Laudan, 1996: 208).

Essa, no entanto, é a opinião manifestada na tréplica de Laudan. Não tomamos conhecimento de que Bloor tenha dado, depois disso, alguma resposta ao dilema apontado. Mas, com base no que já disse muitas vezes, provavelmente sua resposta diria que o princípio de simetria apenas seria incompatível com o reconhecimento de que as explicações devem ser diferentes em alguma medida, se a simetria afirmasse que existe uma identidade de causas entre as crenças. Mas não é isso o que o princípio afirma, senão que as causas são sempre do mesmo tipo. O que, teoricamente, é algo menos forte do que dizer que não existem diferenças entre as crenças, sejam consideradas racionais ou irracionais.

5.1.2 *Racionalidades natural e racionalidade normativa*

Um dos ataques que Bloor desfere contra Laudan em sua resposta toca na questão da racionalidade.

Bloor aponta que, no curso de seu argumento, Laudan comete um equívoco. Indiscriminadamente, alterna de uma noção *descritiva* de racionalidade para uma *normativa*, e também da racionalidade como uma propriedade do indivíduo para uma propriedade de um grupo. Como remédio, Bloor sugere distinguir entre racionalidade “natural” e racionalidade “normativa”. Conforme define, a racionalidade natural se refere a propensões de raciocínio tipicamente humanas, ao passo que a racionalidade normativa se refere a padrões de inferência que são socialmente sancionados. Ao contrário de Laudan, Bloor assegura então que o modelo computacional (ou instrumental) de racionalidade como relação de meios e fins “satisfaz perfeitamente o requerimento de simetria”. A propósito, Brown (1989), conforme vimos, chamou a atenção para esse fato, de que a racionalidade pode ser simétrica e, também, para a necessidade de se distinguir entre os dois tipos de racionalidade,

instrumental e normativa. Vemos que Bloor (1981) já havia se dado conta disso.

Quanto à perplexidade de Laudan, diante da pretensão de Bloor de ser científico, sem apresentar um critério claro de demarcação da ciência, Bloor dá a seguinte resposta:

O estudante de piano pode não ser capaz de dizer quais características são únicas no tocar de seu professor, mas ele pode certamente tentar imitá-lo. Do mesmo modo, adquirimos hábitos de pensamento através da exposição a exemplos reais de prática científica e transferimos para outras áreas. De fato alguns pensadores como Kuhn e Hesse acreditam que esta é a maneira como a ciência cresce. (Bloor, 1984: 83)

A sequência de provocações entre os dois autores sobre esse ponto chega a ser divertida. Bloor diz que apenas dedutivistas, como Laudan, precisam de definições claras o tempo todo. Declara-se, então, um *indutivista*, cujo treinamento em ciência lhe ensinou que existe muito de tácito na prática da ciência. Por sua vez, Laudan revida lembrando a Bloor que não é o único com formação em ciência. De fato é uma boa alegação, basta lembrar que, além dele, que é treinado em Física, diversos pensadores também altamente treinados em ciência - Kuhn, Feyerabend, Sokal etc. - têm sido, no entanto, contrários ao Programa Forte. E Laudan aproveita também para perguntar-lhe o que significa ser um indutivista. Talvez apenas por provocação já que Laudan fora acusado por se preocupar demais com definições. Ou talvez para denunciar que Bloor respondeu à sua indagação sobre o critério de demarcação com outra noção igualmente problemática¹²⁶.

A propósito, é provável que Barnes seja capaz de dar uma resposta diferente, em certo sentido, até oposta a que foi dada por Bloor. Sob a ótica de Barnes, a questão da demarcação simplesmente não deve dizer respeito ao sociólogo, por ela envolver uma

¹²⁶ Curiosamente, Hacking (1999) interpreta que o debate entre filósofos e defensores da Sociologia do Conhecimento Científico em termos da oposição entre “racionalistas” e “empiristas”.

dimensão avaliativa sobre como aplicar o termo “ciência” que tiraria o sociólogo de sua posição de observador imparcial.

De um ponto de vista sociológico há pouco a dizer sobre a fronteira da ciência em geral. Fronteiras são convenções: circunscrevem um aglomerado finito de exemplos concretos da ciência, sem implicar que exista alguma essência que eles, os exemplos, compartilham. Os exemplos são o resultado acumulado de um processo histórico de negociação. Qualquer tentativa de excluir exemplos do grupo, ou incluir novos exemplos atualmente excluídos, é empregar o termo “ciência” em um sentido avaliativo, e participar no processo de delimitação de fronteiras que, como observadores sociológicos, deveríamos descrever. (Barnes 1982: 93).

Enfim, talvez o ponto mais importante na resposta de Bloor a Laudan tenha sido aquele sobre a distinção entre racionalidade natural e racionalidade normativa. A primeira, tendo a ver com propensões naturais humanas como o estabelecimento de semelhanças entre as coisas. A segunda, dizendo respeito a um padrão determinado de inferência. De certa forma, parece ser uma concessão de que a racionalidade, pelo menos em seu sentido mais básico, isto é, o sentido instrumental, é um aspecto que separa de forma relevante as crenças e determina explicações diferentes. Porém, o sociólogo só não deve se deixar influenciar, segundo Bloor, por uma noção normativa de racionalidade. Ele entende que a racionalidade entendida nesse sentido parece pressupor um padrão fixo de inferência em função dos quais as ações devem ser avaliadas¹²⁷. Bloor insiste que todas as avaliações de racionalidade, apesar de alguns filósofos pensarem o contrário, são sempre contextuais. Se o sociólogo quiser manter a isenção necessária para descrever os fenômenos relativos ao conhecimento científico e eventualmente estabelecer alguma regularidade, a questão da ra-

¹²⁷ No entanto, anos mais tarde, Laudan procurou desenvolver justamente um modelo de racionalidade que procura dar conta do caráter mutável dos padrões de inferência na ciência. É o que chamou de *Modelo Reticulado de Racionalidade*. (cf. Laudan, 1984).

cionalidade normativa não deve lhe interessar, ou pelo, menos não deve implicar explicações diferentes para as crenças científicas aceitas ou rejeitadas. No final das contas, Bloor mantém o princípio de simetria e todo o restante do programa.

Para alguém como Laudan, que busca pensar a racionalidade como um conjunto de aspectos relativamente autônomos e independentes em relação aos contextos sociais, não é surpresa que os novos esclarecimentos de Bloor não sejam capazes de desfazer seu descrédito em relação ao Programa Forte. Se isso tem ou não um fundo social, como acredita Bloor, ou é apenas reflexo de questões puramente cognitivas (no sentido epistemológico), é uma questão difícil, principalmente porque justamente a distinção entre social e cognitivo é que está sendo questionada e, por isso, não pode ajudar muito para resolver o problema. De todo modo, vamos passar para as respostas aos outros dois críticos.

5.2 RESPOSTAS A NEWTON-SMITH E A BROWN

Bloor não chega a dedicar, como fizera com Laudan, um trabalho para responder a Newton-Smith, nem a Brown. Mas algumas críticas desses autores (nem todas) são respondidas na segunda edição de *Knowledge and Social Imagery* (Bloor, 1991).

A primeira referência a Newton-Smith envolve sua crítica de que os sociólogos do Programa Forte “não produziram leis bastante gerais que fossem testáveis e precisamente especificadas” (Newton-Smith *apud* Bloor 1991:167). Em resposta, Bloor aponta que a doutrina mesma do Finitismo pode ser vista como uma generalização bastante poderosa acerca do caráter social da aplicação dos conceitos. De maneira que a generalização seria a de que “todas as aplicações de conceitos são contestáveis e negociáveis, e todas as aplicações aceitas tem o caráter de instituições sociais”, enuncia (Bloor, 1991:167, grifo original).

No que diz respeito a generalizações mais arriscadas (*putative laws*) reclamadas por Newton-Smith, Bloor afirma que poderiam ser obtidas com base na teoria “grid-group” ligando o estilo cosmológico com a estrutura social¹²⁸. Exemplos de estudos

¹²⁸ Trata-se do modelo, em forma de grade, especificando quatro tipos de situação social e tipos correspondentes de cosmologias. O modelo aparece em Douglas (1970). O artigo mesmo de Oldroyd explica o modelo e seu surgimento de uma maneira bastante clara.

que procuram fazer tal articulação são citados por Shapin (1981) entre os quais se encontra o que o próprio Bloor realizou no campo da Sociologia/História da Matemática (Bloor 1978). Existe, ainda, o estudo de Célia Bloor e David Bloor (1982) que, através da técnica de entrevistas, foi capaz, segundo David Oldroyd (1986), de mostrar que:

[...] um cientista em uma situação isolada, burocratizada, ou de alta regulação e baixa coesão, fazendo trabalho rotineiro, tendeu a aceitar a noção de restrições sobre a liberdade das publicações científicas como algo apropriado ao trabalho científico na indústria. Um cientista trabalhando em uma organização de pesquisa coesa, mas com uma forte hierarquização social, viu seu trabalho como voltado para a descoberta de ordem na natureza, através do uso de instrumentos precisamente calibrados, os quais serviriam para excluir os mínimos erros das medições. (Oldroyd, 1986: 157).

Por outro lado, o mesmo Oldroyd chama a atenção de que:

Bloor não forneceu evidência de que hipóteses científicas específicas estiveram de alguma maneira relacionadas à situação social dos cientistas (loc. cit.).

Outra crítica de Newton-Smith considerada por Bloor diz respeito ao princípio de simetria. Bloor rejeita a interpretação feita por aquele autor de que o princípio de simetria se ampara na pressuposição de que as noções de verdadeiro e falso, racional ou irracional são de alguma maneira fictícias (*bogus*)¹²⁹. Rebate dizendo que:

Longe de achar que tais noções são ilusórias, acredita que são de extrema utilidade conforme descreveu (mesmo livro, pp 37-43) em sua teoria sobre as funções que e-

¹²⁹ A expressão é de Newton-Smith *apud* Bloor, 1991:177.

las desempenham. Não há nada errado em usar termos como verdadeiro e falso; são as teorias sobre esse uso que são suspeitas. (Bloor, 1991: 177).

Bloor explica que equívocos como esse, em relação ao princípio de simetria, são causados pela confusão da perspectiva naturalista com a perspectiva não-naturalista por seus críticos.

O princípio de simetria é designado para barrar a intrusão de uma noção não naturalista de razão na história causal. Não é designado para excluir uma concepção apropriadamente natural de razão, quer seja psicológica, quer seja sociológica (idem, *ibid.*: 177).

Brown (1989), segundo ele, é típico em achar que a rejeição pelo sociólogo de uma noção não-natural de racionalidade significa a rejeição de racionalidade em qualquer sentido. (como temos visto, Bloor entende que uma noção não natural é aquela que dispensa, em algum ponto, investigações sobre o contexto original das crenças).

5.2.1 *Naturalismo e normatividade*

Em seguida, Bloor discute se propostas como a de Newton-Smith, que pretende ser ao mesmo tempo naturalista e normativa, podem ser aceita. Bloor lembra que aquele autor rejeitou o princípio de simetria em nome de um racionalismo que ancorou na teoria evolucionista de Darwin. Newton-Smith defendeu que, quando alguém segue os ditames da razão, não é preciso perguntar mais, simplesmente, porque é um “fato bruto” que ser razoável tem valor de sobrevivência. Temos, desta forma, um “interesse padrão” em agir “racionalmente” (Newton-Smith, 1981 256). Para Bloor, no entanto, a estratégia de unir racionalidade normativa com naturalismo é algo completamente incoerente:

Eles [racionalistas] tentam satisfazer a uma condição impossível: tornar a razão ao mesmo tempo parte da natureza e também não parte da natureza. Se eles não a colocam fora da natureza, perdem o apoio

para seu aspecto normativo e privilegiado, mas, se eles a colocam fora, negam seu *status* natural. Eles não podem ter as duas coisas. (Bloor, 1991: 178).

Para reforçar sua posição, Bloor alega que até mesmo racionalistas convictos como John Worrall puderam perceber que a estratégia de Newton-Smith é falha. Embora Worrall seja contrário ao princípio de simetria, ele mostrou, segundo Bloor, que “qualquer tentativa de usar versões evolucionárias de Epistemologia naturalizada para evitar o relativismo e ao mesmo tempo conservar o compromisso com verdades lógico-epistemológicas está condenada ao fracasso” (Worrall *apud* Bloor). A razão alegada por Worrall é que, quando se aponta para a teoria da evolução, permanece ainda a tarefa de justificar as crenças nessa teoria e dizer como sabemos que é verdadeira. Para fazer isso precisamos, segundo ele, intuir relações de evidência e algumas verdades lógicas, ou seja, acessar um reino de fatos epistemológicos – cuja natureza Worrall defende não ser física, mas abstrata. Bloor esclarece assim a posição de Worrall:

Esse reino abstrato, não físico deve existir sobre e acima do fluxo das mudanças culturais e biológicas se pretende ser usado para explicá-las e justificá-las. Se fosse ancorado na evolução, não teria força probativa maior do que qualquer outra disposição ou tendência natural. Acima de tudo, esse ‘código da razão’ dever ser nada menos que correto. (Bloor, 1991: 178).

Obviamente, que Bloor apenas concorda com Worrall em que o naturalismo é incapaz de atender às preocupações fundacionalistas que, segundo aquele, caracterizam a abordagem racionalista.

Quanto à suposta autonomia dos fatores epistêmicos, sua reação não será diferente da que manifestou em relação à teoria de Frege com respeito aos conceitos matemáticos (conforme vimos). Para Bloor, tal manobra não é outra coisa senão a tentativa de fixar um determinado padrão de conhecimento, no caso de Worrall, de regras de inferência, e dar a impressão de que não existem alternativas.

Não que Bloor seja contrário à ideia de objetividade, ou de racionalidade. Segundo ele, essas noções podem ser mantidas e são mesmo úteis à compreensão do conhecimento, mas precisam ser reinterpretadas naturalisticamente, de maneira a perderem sua conotação absolutista (fundacionalista).

Uma reinterpretação nesses termos a respeito dos chamados *fatores epistêmicos* foi feita por ele em Bloor (1984b). Quanto à racionalidade, o autor sustenta, com Barnes (1976), a ideia de *racionalidade natural*, que apareceu na sua resposta a Laudan que acabamos de ver. Referente à objetividade, a interpretação desse conceito nos moldes da SCC é feita no artigo (Bloor, 1984c).

5.2.2 *Subdeterminação e explicação por interesses*

Bloor responde ainda à crítica de Brown quanto ao uso da noção de interesse pelos sociólogos como elemento explicativo das controvérsias científicas. Bloor é muito preciso ao descrever essa crítica.

Como primeiro ponto, relembra a suspeita levantada por Brown contra a pressuposição dos sociólogos de que as situações de subdeterminação das teorias pelas evidências são sempre ou geralmente decididas por fatores sociais – interesses. Sem esclarecer, todavia, sua posição quanto a esse ponto, Bloor segue para a principal objeção colocada por Brown a esse respeito. A de que se as evidências não são capazes de determinar as escolhas, os interesses também são. O argumento de Brown é o seguinte:

Uma teoria particular *T* pode servir ao interesse do cientista, mas não só uma teoria pode fazê-lo. De fato, assim como existem infinitas teorias diferentes capazes de fazer igual justiça a qualquer conjunto finito de dados empíricos, existem também infinitamente muitas teorias que poderão fazer igual justiça aos interesses de um cientista. (Brown *apud* Bloor 1991:171)

Comentando o argumento, Bloor diz não ser importante se são ou não infinitas as teorias compatíveis com o interesse eventualmente apontado. (Ao que parece, Bloor não esqueceu a chamada de atenção feita por Laudan (1981) de que a subdeterminação descreve uma situação lógica).

O ponto central da objeção reconhecido por Bloor é a sugestão de que, quando o sociólogo especifica um interesse para explicar por que uma determinada teoria foi escolhida, abre-se um *regresso infinito*. Pois se poderia perguntar por que esta teoria em vez de não outra foi escolhida como atendendo melhor ao interesse. Assim, o regresso infinito e a subderminação evidenciam, para Brown, o fracasso da explicação por interesses, constituindo-se em “refutação definitiva” desse tipo de explicação. Bloor, no entanto, acredita não ser o caso.

Alega que a objeção de Brown (1989) fora antecipada por Shapin (1975, 1979a, 1979b) em sua série de estudos sobre os Frenologistas de Edimburgo. Shapin teria reconhecido que outras teorias podiam expressar os interesses da classe média tão bem quanto a Frenologia. Bloor inclusive salienta que a Frenologia aparenta ser uma opção ruim de satisfazer àqueles interesses, uma vez que ela se concentra na descrição das características naturais dos indivíduos e a classe média buscava por uma teoria que permitisse legitimar a reforma e a mudança. Entretanto, Shapin apontou, segundo Bloor, que os Frenologistas de Edimburgo modificaram a teoria ao dizer que as características naturais podiam ser reforçadas ou suavizadas através do exercício e uso. De forma que, apesar da aparente incompatibilidade, a teoria pode ser adaptada para servir ao propósito de contrapor a Filosofia do senso comum existente. Segundo Shapin, foi apenas uma contingência histórica que a Frenologia estivesse disponível. Bloor chama a atenção para o fato de que esta resposta de Shapin reconhece a subdeterminação apontada por Brown e, ao mesmo tempo, “resolve o problema” com sua referência ao acaso.

Salienta ainda que a subsequente disseminação da crença pode ser explicada através de um mecanismo conhecido da economia, passível de descrição matemática. Tal mecanismo tem sido usado em economia para explicar por que os mercados produzem soluções estáveis, mas muitas vezes não ótimas, para certos problemas. O mecanismo explica, por exemplo, como uma distribuição geográfica específica de indústrias surge ou por que uma tecnologia acaba vencendo a rivalidade com outra rival (mesmo que não seja superior tecnologicamente). “A ideia-chave é que soluções estáveis são obtidas pelo retorno positivo. “Pequenas vantagens, embora casuais no início do processo – ou alguma distribuição inicial aleatória – são reforçadas pelo retorno positivo até que

o sistema alcance uma solução altamente estável, o domínio total de uma opinião”. (Bloor, 1991: 172). Ou seja, ao contrário do que Brown havia afirmado, além de interesses, as explicações da SCC não fazem referência apenas a interesses, mas a outros tipos de causas conjuntamente.

Por fim, Bloor não deixa de reconhecer que as explicações através de interesses envolvem dificuldades a serem superadas. Admite que a terminologia é intuitiva, necessitando de melhores clarificações. Todavia, assegura que são apenas dificuldades, e não, como acreditam seus críticos, obstáculos insuperáveis. Aplicando mais uma vez a teoria de Durkheim, Bloor defende que grande parte das reservas em relação a essa estratégia explicativa se deve ao medo, novamente, de que o reconhecimento dos interesses como causa das ações impeça de ver as pessoas como agentes livres. Diz ele: “a verdadeira base das objeções às explicações com interesses é o medo das categorias causais. É o desejo de celebrar a liberdade e a indeterminação, e a relutância em construir explicações ao invés de simplesmente as descrever” (Bloor, 1991, 173). Ele garante que, a menos que a causalidade seja interpretada como determinação externa, não há motivo para esse temor em relação as explicações por interesses. Conforme a passagem abaixo, retirada de um livro posterior.

Alguns oponentes das explicações causais das ações assumem que causalção significa determinação externa, e que trata os seres humanos individuais como não mais do que fantoches respondendo a determinações de fora. Mas essa pressuposição é sem dúvida incorreta: explicações causais não precisam citar influências externas apenas; podem legitimamente referir-se a estados internos de um sistema cujo comportamento está sendo estudado, como quando, por exemplo, a operação de uma máquina de combustão interna é explicada em termos causais. Contudo, mesmo quando a causalção interna é reconhecida, ainda assim a explicação causal é suscetível de ser criticada como logicamente incompatível com a crença na autonomia humana e a noção do indivíduo como um

agente ativo, capaz de julgamento, decisão e ação livre. (Bloor, 1996: 118).

Portanto, nesse sentido, parece ser errado interpretar o Programa Forte como uma abordagem meramente *externalista* da ciência. Embora seja compreensível interpretar o programa dessa maneira, principalmente porque as abordagens internalistas sempre foram o alvo preferido da Escola de Edimburgo. No entanto, o internalismo aos moldes do Programa Forte é diferente de abordagens internalistas como as de Laudan (1984), por exemplo, que acredita ser possível dispensar os aspectos sociais e dar protagonismo aos aspectos eminentemente cognitivos (supostamente não sociais). A abordagem internalista desde a perspectiva do Programa Forte, dá proeminência aos interesses que, aliás, são vistos como sociais e cognitivos ao mesmo tempo. Ou seja, não estão envolvidos apenas com os erros, mas também tem papel positivo no conhecimento¹³⁰.

Diante da acusação feita por André Pickering, de que os interesses são tratados pelos sociólogos de uma maneira estática, Bloor responde da seguinte maneira:¹³¹

Será verdade que os sociólogos tratam as causas sociais como estáticas e não emer-

¹³⁰ Na verdade, a aplicação do rótulo externalista e internalista ao Programa Forte é uma questão polêmica. Segundo o que nos informa Crespi e Fornari (2000: 204), a filósofa Mary Hesse, distinguiu dois tipos de enfoque para o estudo social da ciência: os modelos *micro-sociológicos* interessados no detalhamento das rotinas de construção de conhecimento (modelo adotado por Latour, Knorr-Cetina, etc.) e os modelos *macro-sociológicos* interessados na ligação entre as organizações extra-científicas e a produção científica. Segundo tal classificação, o Programa Forte figuraria no segundo modelo, de orientação externalista. Apesar disso, o Programa nem sempre parece se encaixar em tal classificação. Vide a resposta de Bloor a Pickering acima.

¹³¹ André Pickering é um dissidente da Sociologia do Conhecimento Científico. Prega uma abordagem trans-disciplinar da ciência, não focada apenas no conhecimento, mas também nas práticas. É contrário a abordagens generalizantes típicas de especialidades como a Sociologia. Acredita que apenas descrições altamente localizadas são capazes de fazer justiça à natureza da atividade científica (Pickering, 1992). Quando ainda era filiado à SCC, contribuiu com um estudo procurando aplicar a nova abordagem sobre a História da Física de partículas. O livro se chama *Constructing quarks: a sociological history of particle physics*, pela Edinburgh University Press, em 1984.

gentes? Penso que não. Vejamos os interesses. Desde que Kuhn desenvolveu sua caracterização da “ciência normal” ou baseada num paradigma, tornou-se aparente que a noção de um interesse deve ter um papel proeminente a jogar. A atividade dos praticantes em cada paradigma vai gerar um interesse na manutenção e desenvolvimento do paradigma. Esse interesse vai ser baseado na interação dos cientistas e vai estar no plano da prática. Conforme trabalhamos ao longo da sequência que Kuhn desenhou (de ciência normal, ciência extraordinária e revolução) a operação e a estrutura desse padrão de interesses vão mudar. Não é uma coisa estática e a-histórica afinal de contas. Pensemos no paradigma gradativamente se consolidando. Uma divergência de interesses é provável emergir entre o círculo de cientistas que desenvolveram inicialmente o paradigma e aqueles que depois passaram a desenvolver a articulação normal, rotineira daquela realização. Será interesse dos fundadores que sua realização continue a ser tratada como uma fonte de orientação e inspiração. Ao mesmo tempo, outros podem se tornar conscientes de como poderia ser do seu interesse se uma abordagem radicalmente nova fosse reivindicada. (Bloor, 2004: 943).

Colocamos esta passagem também, porque gostaríamos de compará-la com uma objeção feita por Newton-Smith contra o Programa Forte. A acusação era a de que a noção de causalidade utilizada na Escola de Edimburgo pressupõe um relacionamento unidirecional, isto é, que as causas agem no sentido da sociedade para as crenças. Para Newton-Smith, entretanto, existe também um sentido inverso de causação, aquele em que crenças podem funcionar como causas na formação de grupos sociais. Ao que parece, a passagem de Bloor acima, embora responda à objeção de Pickering, apenas reforça a objeção de Newton-Smith.

5.2.3 *Controvérsia com Bruno Latour*

De qualquer modo, é importante observar que o assunto da agência causal (isto é, o que deve ser apontado como causa do quê), levantado por Newton-Smith, será um dos temas centrais da controvérsia entre Bloor e Latour.

O autor francês vai defender que a Sociologia do Conhecimento Científico, apesar de apoiar-se no princípio de simetria, ainda mantém uma assimetria residual que consiste, segundo ele, em acreditar que a “Sociedade deve explicar a Natureza” (Latour *apud* Bloor, 2004: 940). Ou seja, a acusação é que os sociólogos de alguma maneira incorrem em sociologismo e idealismo. Contra isso, Latour propõe um enfoque não-sociológico, que chama de antropológico, o qual procura estender o princípio de simetria sobre a própria distinção Sociedade/Natureza. Conforme Latour:

A mudança crucial é parar de ver a sociedade e a natureza como duas causas e passar a vê-las como dois efeitos, ou dois produtos de um mesmo processo subjacente. O novo e generalizado princípio de simetria nos permite pensar a natureza e a sociedade como co-produzidos. (Bloor, 2004: 941)

O que há de semelhante com a crítica de Newton-Smith é tão somente o questionamento da noção de agência assumida no Programa Forte. De resto, as diferenças são importantes. Enquanto Latour dirige-se à distinção Sociedade/Natureza, o filósofo racionalista restringe-se à distinção Sociedade/Crenças. A solução de cada um também é bastante diferente. O pensador francês propõe tratar os dois objetos ou as duas esferas como “co-produzidas”, ao passo que Newton-Smith simplesmente assinala que a relação de causalidade é uma via de mão dupla.

Bloor não só vai repelir a acusação de idealismo lançada por Latour, dizendo ser uma interpretação equivocada. Mas, sobretudo, vai atacar a proposta deste último assegurando que não bastasse a “obscuridade impenetrável” da linguagem de seu autor, as análises de episódios históricos – como a recepção das ideias de Pasteur - não demonstram nada diferente, assegura Bloor, dos métodos da SCC, os mesmos denunciados como ultrapassados e sem

esperança. Finalmente, Bloor devolve a acusação de idealismo a Latour, apontando que a ideia de natureza e a ideia de uma descrição da natureza são “repetida e sistematicamente confundidas” em seu pensamento: “A diferença entre uma coisa e como ela é chamada praticamente não é reconhecida em nos escritos de Latour” (Bloor, 2004: 941).

Não analisamos o que Latour pode dizer em resposta, mas o importante para nossos propósitos foi perceber através das considerações feitas por Bloor contra ele, que novamente a questão da agência entre Sociedade e Crença não foi tocada. De nossa parte, arriscamos dizer que Bloor poderia conceder a observação feita por Newton-Smith sem maiores prejuízos para sua posição.

5.2.4 *Explicação do Progresso*

Quanto à crítica lançada não só por Newton Smith, mas também por Brown e Laudan, de que os autores do Programa Forte falham em reconhecer qualquer sentido de *progresso* do conhecimento, podemos encontrar uma indicação de resposta por parte de Bloor no mesmo trabalho que acabamos de mencionar. O autor primeiramente insiste que o enfoque sociológico defendido por ele não deixa de reconhecer que os indivíduos estão em constante interação com o mundo natural tentando alcançar de algum tipo de “adaptação coletiva” a ele. Reconhece que algumas adaptações estáveis devem ser possíveis, pois do contrário nem mesmo haveria seres humanos. Só não é permitido pelo enfoque sociológico acreditar que existe alguma forma final, “privilegiada”, “ótima” de adaptação cognitiva. Então diz o seguinte:

Se alguém perguntar se pode haver progresso segundo tal concepção [enfoque sociológico] a resposta deveria ser que pode haver exatamente o mesmo tipo de progresso permitido na evolução Darwinista. Podemos acompanhar (Kuhn, 1962: 70) e interpretar progresso como um movimento *a partir de* problemas específicos e más adaptações e não como um movimento *em direção* a uma meta. Isso pode ser metafisicamente insatisfatório, mas é suficiente para todos os propósitos práticos e explica nossas intuições fortes de

que o conhecimento científico é progressivo. (Bloor, 2004, 926).

Podemos ver, a partir disso, que o enfoque sociológico não está muito preocupado com questões *metafísicas* - isto é, em afirmar como o mundo é em si mesmo - que, por outro lado, tornaram-se bastante atrativas no campo da Filosofia da Ciência, especialmente na década de 1980, na questão do realismo científico. Da mesma forma, a noção de progresso defendida por Bloor, na medida em que é desvinculada da noção de metas para o conhecimento, revela a despreocupação do enfoque sociológico com questões *normativas*, aliás, tão características da abordagem filosófica da ciência, pelo menos como ocorre em Laudan, Newton-Smith e Brown.

Entre concessões esporádicas aos adversários e reclamações frequentes de ter sido mal interpretado por eles, Bloor defendeu o Programa Forte de grande parte das críticas que lhe foram lançadas. Isso não significa que os adversários ficaram convencidos quanto à plausibilidade da proposta (Laudan, por exemplo, diz expressamente não ter ficado). Pelo contrário, até aqui as respostas só deixaram mais clara a distância que parece existir entre os dois enfoques.

CAPÍTULO 6

CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 ACEITAÇÃO E VALIDADE

Conforme a distinção “contexto de descoberta” e “contexto de justificação”, as investigações da Sociologia da Ciência, por mais informativas que possam ser, são irrelevantes para as questões que concernem à Epistemologia. Pois a disciplina filosófica preocupa-se com a validade do conhecimento científico.

Por definição, a validade é uma propriedade que depende estritamente das relações entre as proposições científicas; sobretudo, das *relações* chamadas *evidenciais*. No dizer de Reichenbach [1.4], a validade é uma questão que se relaciona primordialmente com o *conteúdo* do conhecimento. As informações levantadas pela Sociologia pouco ou quase nada podem contribuir para o esclarecimento da validade, pois elas dizem respeito tão somente às *circunstâncias* em torno desse conhecimento, ou seja, as condições em que se dão as *descobertas* científicas.

Nesse sentido, a influência de interesses sociais e pessoais poderia explicar por que um determinado conhecimento foi *aceito* ou *rejeitado*, mas não o que torna uma determinada crença *conhecimento*. Dar conta disso é uma tarefa caracteristicamente filosófica e, no caso do conhecimento científico, é a razão de ser da Filosofia da Ciência.

Vimos que o “Programa Forte de Sociologia do Conhecimento Científico” representa uma visão bastante diversa e mesmo contrária ao que acabamos de retratar.

Seus autores asseguraram que o ponto de partida mais adequado para o estudo da ciência e do conhecimento em geral não é o *dualismo* expresso em distinções como validade e aceitação (descoberta e justificação, crença e conhecimento, conteúdo e circunstâncias), mas o *monismo* representado nos princípios do Programa Forte. Em recusa a que distinções determinem o alcance das investigações sociológicas, passaram a defender o que antes era tido como um contrassenso: uma Sociologia do conteúdo do conhecimento científico.

Todavia, a forma adotada por Barnes e Bloor para assegurar a legitimidade de tal Sociologia aponta para uma consequência perturbadora, pelo menos para os filósofos.

A Sociologia do Conhecimento Científico – entendida não apenas como aporte teórico formalizado no Programa Forte, mas especialmente como um conjunto de estudos empíricos de alguma maneira alinhados com ele – representaria a superação do enfoque filosófico centrado na questão da validade do conhecimento científico. Os autores de Edimburgo afirmam não existir justificação independente do contexto [3.2] e que “validade nada mais é que credibilidade” [3.3]; Ora, se a explicação da credibilidade é um problema peculiarmente sociológico, a conclusão quase inevitável é que o tratamento da justificação não pode ser dado fora da Sociologia, em uma Epistemologia filosófica da Ciência.

Então, do ponto de vista da distinção tradicional, a proposta dos autores do Programa Forte é a de que as questões acerca da validade sejam *dissolvidas* em questões de aceitação. Assim chegamos a uma questão que é crucial: saber se a validade pode ser reduzida à aceitação e, por consequência, se a Filosofia da Ciência, enquanto explicação da validade científica, está mesmo superada com o advento da Sociologia do Conhecimento Científico.

Com base no que vimos até aqui, especialmente nos esclarecimentos lançados pelos críticos do Programa, é possível formular uma resposta para a questão levantada anteriormente. Antes, porém, achamos importante fazer uma última reconstrução da proposta do Programa Forte, procurando, desta vez, ressaltar o contexto teórico e as razões pelas quais ele foi lançado. Tal reconstrução é necessária para compreendermos melhor os motivos da insistência de Barnes e Bloor contra o enfoque filosófico.

6.2 DE KUHN AO PROGRAMA FORTE

Conforme dissemos, a necessidade de se distinguir entre questões relativas à aceitação e questões relativas à validação (ou justificação) foi apontada e defendida pelos positivistas lógicos, no início da Filosofia da Ciência. É sabido que a ideia de submeter os mecanismos de validação científica a uma análise e formalização lógicas, levou-os à proposição do que, de maneira bastante genérica, podemos chamar de modelo verificacionista de validação, cujas

características são bem conhecidas¹³². Quase, ao mesmo tempo, Popper propôs seu igualmente famoso modelo falseacionista, que apesar de radicais diferenças, baseava-se na mesma presunção de que a validade científica podia ser representada através de uma metodologia única e universal.

Estudamos [1.1] que a Sociologia do Conhecimento, surgida simultaneamente ao Positivismo Lógico, embora estivesse preocupada também com a questão da validade, acabou não interferindo com este projeto de Epistemologia da ciência, uma vez que a disciplina sociológica interessava-se pela validade das teorias políticas e sociais, e não pela validade das teorias das ciências exatas (Física, Química, Matemática).

Vimos que a pressuposição naquela Sociologia era a de que, no âmbito das ciências exatas, o desenvolvimento das teorias fosse regido por uma dinâmica interna, relativamente imune, por causa do método científico de validação, às distorções advindas de pressões sociais.

Vimos também que Fleck (1935) ofereceu oposição ao tipo de Epistemologia que começava a ser praticado pelo Círculo de Viena, criticando, ao mesmo tempo, os Sociólogos do Conhecimento pela aceitação do pressuposto de que o conhecimento científico era simplesmente determinado pelos fatos [cf. 1.3]. Em alternativa, Fleck ofereceu o esboço de uma Epistemologia que não parecia operar, pelo menos de uma forma tão acentuada, com base na distinção entre aceitação e validade. No entanto, conforme afirmamos, sua oposição não conseguiu impedir o curso que se seguiu, isto é, o desenvolvimento de uma Epistemologia da Ciência e de uma Sociologia da Ciência com abordagens desvinculadas e independentes, cada uma em seu contexto.

Todavia, a leitura de autores como Fleck permitiu, tempos depois, que Kuhn (1962) pudesse olhar para a história da ciência e perceber que os dois principais modelos filosóficos - que pretendiam captar por assim dizer a essência da validade científica - não eram, e possivelmente não seriam, inteiramente confirmados por aquela história. Foi então que este último sugeriu serem esses modelos relativos no sentido de refletirem etapas determinadas da atividade científica.

¹³² Cf. Por exemplo, Suppes 1977.

O verificacionismo acentuava, segundo Kuhn, o processo de validação próprio da ciência normal, caracteristicamente orientada para a acumulação de confirmações de um paradigma. E o falseacionismo parecia expressar o mecanismo de validação praticado durante a ciência extraordinária, fase marcada pela exploração de alternativas teóricas na forma mesma de “tentativa e erro”. Essa percepção da relatividade dos modelos filosóficos de justificação, levou Kuhn a expressar, logo no prefácio de seu livro, perplexidade em relação ao entendimento tradicional da distinção entre contexto de descoberta e de validação [cf. 1.6].

Em resposta a Kuhn, Lakatos (1970) propôs que as *re-construções racionais* da validade científica, até então feitas pelos epistemólogos da ciência nos moldes de um algoritmo metodológico abstrato, passassem a ser realizadas em um molde mais orgânico, em diálogo estreito com a História da ciência, bem conforme a sugestão do autor da *Estrutura*.

Assim, a distinção de contextos foi *remodelada* por Lakatos para uma distinção entre história interna e história externa.

O enfoque da história interna, tal como a tradicional Epistemologia da ciência, devia concentrar-se, segundo Lakatos, nas relações internas ou no conteúdo do conhecimento científico. Assim, também, devia permitir o julgamento da racionalidade das decisões científicas efetivamente tomadas nos episódios históricos.

Lakatos acreditava que sua *Metodologia dos Programas de Pesquisa* permitia isso. As decisões dos cientistas podiam ser julgadas, de uma forma independente pelo historiador, desde que ele houvesse determinado previamente o status do programa, isto é, descoberto se o programa era progressivo ou degenerativo. Nesse sentido, podemos ver que este autor buscava preservar a tradicional preocupação normativa da Filosofia da Ciência e da Epistemologia.

O enfoque da história externa previsto pelo autor era o de tentar explicar os casos apontados como desviantes pela história interna. Casos, que não pudessem ser explicados como racionais no sentido da Metodologia dos Programas de Pesquisa, deviam ter, segundo imaginava Lakatos, como causa provável a influência de fatores pessoais ou de fatores sociais em conflito com as metas do Programa de Pesquisa.

Para Lakatos, a Sociologia ou Psicologia deviam ser acionadas para o esclarecimento dos casos desviantes e, com isso, o autor parece mesmo ter apontado para um papel novo para a Sociologia, além daquele tradicional de esclarecer as circunstâncias em torno do conhecimento (como fazia a Sociologia da Ciência de Merton, por exemplo): concentrar-se na explicação (mas não detecção como vimos em Brown) dos desvios de conhecimento.

Não obstante, em lugar de ser tomada como nova oportunidade de investigação da ciência, a proposta de Lakatos foi recebida bem diferente pelos estudiosos de Edimburgo. Eles a interpretaram como uma “limitação” do trabalho dos sociólogos à explicação do erro na ciência; e, por causa disso, como apenas a reafirmação da “proibição” tradicional dirigida à Sociologia de explicar o conteúdo do conhecimento.¹³³ E o que lhes pareceu pior, colocava os sociólogos em uma situação de dependência e espera em relação ao trabalho dos racionalistas ou historiadores internos.

Neste enredo dramático escrito por Bloor [cf. 2.1], os sociólogos deveriam perder o “medo” de avançar as fronteiras então delimitadas e passar a investigar o conteúdo do “conhecimento válido” (a expressão redundante é do próprio Bloor). Assim, em um sentido negativo, temos que o Programa Forte representou originalmente uma revanche a Lakatos e a um tipo de Filosofia da Ciência e, até mesmo, de Epistemologia que se fazia até aquele momento.

6.3 REJEIÇÃO DO INTERNALISMO

Os idealizadores do Programa Forte quiseram ser mais radicais do que Kuhn em reconhecer a importância dos aspectos sociais da investigação científica. Tal postura levou-os a rejeitar o internalismo que aquele autor achava por bem preservar.

Os autores, especialmente Bloor, sugeriram [2.1.4] que os modelos filosóficos de validação científica eram expressões, não apenas de fases diferentes da ciência, mas de diferentes formas ou tendências gerais de organização social. Tendências que, segundo

¹³³ Ora, talvez não se trate de proibição, no sentido de um ato arbitrário, senão um *princípio metodológico* derivado de uma teoria de conhecimento em que o conteúdo do conhecimento não depende de uma forma direta dos fatores sociais. Aliás, a maneira um tanto dramática, quicá trágica, de descrever as coisas parece ser um traço peculiar da Escola de Edimburgo, como indica o nome de seu programa.

eles, se alternam historicamente em sua influência sobre um determinado grupo e que são tendências gerais, não restritas apenas ao âmbito da cultura científica. Essas tendências são, segundo Barnes e Bloor, motivadas por interesses concorrentes.¹³⁴ De um lado, o de conservação de um determinado estado de coisas; de outro, o de modificação desse estado de coisas e estabelecimento de um novo.

Kuhn chegou, segundo os autores do Programa Forte, muito próximo de descobrir que eram *sociais* os fatores responsáveis pelas variações na racionalidade científica que percebeu. No entanto, acabou seguindo a tendência geral de explicar essa variação com base em fatores supostamente não sociais (racionais) e que seriam próprios da atividade (cognitiva) da ciência.

Observamos que, para Bloor, essa é apenas uma visão distorcida e corresponde ao fenômeno da “sacralização” que tem lugar no âmbito religioso [2.1.5]. É um fenômeno em que a vinculação de certas crenças, que são convenientes a uma situação social determinada, é engenhosamente ocultada através da atribuição de caráter sagrado, separado, puro. Por causa desse fenômeno, Kuhn - da mesma forma que Mannheim - apesar de sua sensibilidade aos aspectos sociais, não conseguiu ser completamente imparcial na sua visão de ciência, segundo Bloor. Como um método para escapar do fenômeno anteriormente mencionado, foi então que este autor propôs seu programa que, não por acaso, possui um princípio de imparcialidade.

Vimos [2.1] que esse princípio de imparcialidade trazia a recomendação aos sociólogos de não se deixarem influenciar pelos rótulos costumeiramente atribuídos às teorias que pretendem investigar. Ou seja, não deixar que sua avaliação - isto é, de sua cultura - sobre uma teoria como racional ou irracional, verdadeira ou falsa, bem-sucedida ou mal sucedida, influencie desde o início o curso de suas investigações. Tal recomendação era uma antítese à proposta de Lakatos que, por sua vez, fazia o trabalho sociológico depender da apreciação prévia sobre a racionalidade e o sucesso dos programas de pesquisa. Assim, podemos compreender o sentido positivo

¹³⁴ Esta concepção é certamente inspirada em Mannheim e se encaixa na tradição, muito presente na Sociologia, de conceber a história como processo dialético, movido pelo conflito de interesses.

para a colocação do Programa Forte: como uma forma de os sociólogos alcançarem um posicionamento imparcial em relação até mesmo às crenças obtidas no contexto da ciência.

Como esta última frase sugere, o princípio da imparcialidade repousa na pressuposição de que o contexto da ciência não é especial, nem diferente em relação a outros contextos quanto à influência das causas¹³⁵, incluindo as sociais. Tal pressuposição é nada menos que o princípio de causalidade, o primeiro do Programa [2.1.1]. Aliás, vimos Laudan salientar [4.1] que os demais princípios são derivações, em alguns casos, desnecessárias em outros, equivocadas, desse princípio básico.

De qualquer modo, o princípio de causalidade expressava a intenção de preservar um enfoque *monista*, interpretado por Bloor como o enfoque “científico”. Esse enfoque devia ser avesso a distinções especiais em relação ao conhecimento científico. Na medida em que a SCC pretende ser uma continuidade da Sociologia do Conhecimento, parece ter sido fundamental enfraquecer as distinções que, até então, separavam este último campo e a Sociologia da Ciência.¹³⁶

As causas sociais relevantes para a investigação sociológica foram apontadas pelos autores do Programa Forte: os interesses e as metas compartilhados pelos cientistas; Segundo Barnes e Bloor, esses seriam os elementos-chave para explicar por que uma ação particular foi executada de uma maneira em vez de outra.

No que tange ao conhecimento científico, os autores, especialmente Barnes, começaram reconhecendo que o interesse geral a que a ciência procura atender é o interesse em *predição e controle* [3.1]. No entanto, segundo Barnes, existem maneiras particulares e alternativas de satisfazer a esse interesse geral, que por sua vez devem ser compreendidas como atendendo a interesses e metas mais específicas. Importante dizer que esses interesses são acima de tudo sociais, mas não exclusivamente interesses de tipo externo à ciência, podendo ser também interesses internamente mantidos dentro da comunidade científica. Além disso, supõe-se existir uma diversidade de interesses, muito maior, por exemplo, do que aquela retratada, por exemplo, por Merton, e particularmen-

¹³⁵ Dizer que a ciência não é, nesse sentido, especial, não quer dizer que os autores estejam duvidando da ciência, como frequentemente seus críticos interpretam.

¹³⁶ Monismo não significa, pelo menos num primeiro momento, homogeneidade causal.

te visível nos momentos de mudança científica. Os interesses portanto seriam causas determinantes para o conhecimento, na visão defendida por Barnes e Bloor.

6.4 SUBDETERMINAÇÃO E RACIONALIDADE

Laudan [4.1] e Brown [4.3] não deixaram de notar que o princípio da causalidade foi colocado como uma contraposição às pretensões explicativas das reconstruções racionais por Lakatos.

Reconheceram, ambos, que Bloor *acertou* em perceber que as reconstruções racionais pretendidas por Lakatos, de fato, não substituem, nem dispensam a investigação das causas para as crenças. E nesse sentido, foi que, junto com Newton-Smith, demonstraram disposição em aceitar o princípio de causalidade do Programa Forte. O que, aliás, apenas contraria o retrato feito por Bloor de que os filósofos racionalistas não são naturalistas.

Para os três críticos, Bloor cometeu, no entanto, um erro tão grave quanto o de Lakatos; o Programa Forte, segundo eles, recomenda aos sociólogos concentrarem-se na busca pelas causas sociais, sem ter que levar em conta, em suas explicações sociológicas, as razões.

Laudan entendeu que o Programa implicava a visão de que o raciocínio não tem eficácia causal na produção das crenças [4.1.1], o que qualificou como uma visão “demasiado forte”. E Brown apontou [4.3.1] que o Programa Forte sustenta, ao menos implicitamente, que a teorização científica é apenas um *epifenômeno* e que nossas crenças são efeitos de causas externas e nunca causas delas mesmas. Brown rejeitou o epifenomenismo causal de Bloor em favor de uma simetria causal de razões. Crítica semelhante, conforme vimos, fez Newton-Smith levando-o a ressaltar também a influência das crenças sobre a estrutura social[4.2.3].

O fato é que os três críticos insistiram em que a identificação das causas reais inclui, além dos aspectos sociais, o esclarecimento das *razões* efetivamente usadas nas decisões científicas - o que corresponde à *tarefa descritiva* da Epistemologia referida nesta tese por Reichenbach [1.4]. Inclui ainda, segundo eles, a tarefa de esclarecer se as razões adotadas na decisão estavam justificadas no contexto específico em que foram tomadas; no caso da ciência, se estiveram de acordo com a racionalidade científica. Conforme

podemos notar, essa tarefa supõe a identificação dos aspectos *normativos* do conhecimento científico.

Em resposta às acusações contra sua posição, Bloor esclareceu que seu programa, especialmente o Princípio de Simetria, foi formulado para “barrar o intrometimento de uma noção não-naturalista de razão na história causal” [5.2]. E, no mesmo esclarecimento, o autor declarou que “a simetria é compatível com uma noção psicológica e sociológica de racionalidade”. Nas entrelinhas, pareceu dizer que o princípio de simetria apenas não é compatível com uma noção *filosófica* de racionalidade.

Vimos Bloor distinguir, por ocasião da sua resposta a Laudan [5.1], entre *racionalidade natural* e *racionalidade normativa*. A primeira referindo-se a “propensões de raciocínio tipicamente humanas”, ou seja, a “questões, de fato, psicológicas”. E a segunda, a “padrões de inferência valorizados ou sancionados” ou a “padrões compartilhados ou normas”. A noção psicológica de racionalidade envolve, segundo os autores, a capacidade natural de estabelecer relações de similaridade entre os objetos. Por sua vez, a noção sociológica de racionalidade diz respeito aos padrões compartilhados para estabelecer tais relações.

A posição de Barnes e Bloor com respeito à racionalidade se define em grande parte pela maneira com que os autores entendem o aspecto *normativo*.

Intercambiando contribuições diversas, como as de Durkheim, Mary Douglas, Kuhn e especialmente, do segundo Wittgenstein, entendem existir uma permanente situação de subdeterminação das normas em relação à experiência e a padrões mais básicos de inferência. Em segundo lugar, entenderam que a normatividade é um reflexo da estrutura *social* da ciência. A interpretação e aplicação das normas de racionalidade dependem, sempre, acreditam Barnes e Bloor, do tipo de estrutura social em que o conhecimento é gerado.

Todavia, essas pressuposições foram duramente criticadas e apontadas pelos críticos como estipulações dogmáticas; conforme é possível perceber na crítica de Laudan contra a apropriação feita por Bloor acerca da tese da subdeterminação empírica [4.1.3]. O crítico não apenas questionou a suposição de que as teorias são *sempre* subdeterminadas, mas, sobretudo, a de que as situações de subdeterminação são *sempre* decididas por fatores sociais.

Em sua crítica, Laudan, começou reconhecendo, com Bloor e, mais remotamente, com Kuhn, que nem sempre as evidências empíricas são suficientes, e mesmo, necessárias para explicar (racionalmente) por que um determinado cientista toma a decisão de manter ou abandonar uma teoria científica; diversamente, portanto, do que pensavam os defensores do verificacionismo e do falseacionismo. Porém, Laudan assinalou que as decisões científicas podem se pautar por normas relacionadas com a simplicidade, a economia e a coerência das teorias envolvidas. Para Laudan, essas normas apenas são “sociais” em um sentido que considera “trivial” [4.1.3], não naquele que é pretendido por Bloor. Além disso, “quando uma evidência é atrelada a um contexto específico, frequentemente é possível chegar a um resultado único” afirmou Laudan.

Convém mencionar que Laudan desenvolveu, posteriormente aos trabalhos que analisamos aqui, um amplo estudo e aprofundado sobre a tese da subdeterminação e seus usos no campo dos estudos da ciência, incluindo obviamente sua crítica ao Programa Forte. Seu capítulo principal chama-se *Demystifying Underdetermination*, em que encontramos uma afirmação emblemática de que “o fato que um determinado curso de ação é logicamente possível não cria a menor presunção de que tal curso de ação é racional” (Laudan, 1996: 49). Podemos ver que o autor insiste na distinção entre o âmbito lógico do âmbito racional. Segundo ele, tem havido de maneira geral entre os filósofos da ciência pós-positivistas um equívoco em relação a essa distinção.

Nesse contexto, Laudan faz uma consideração que nos parece interessante aqui. Segundo o autor, Kuhn percebeu, juntamente com Feyerabend, que não há um algoritmo metodológico na ciência e entendeu que os relatos históricos não apenas simplificam, mas desvirtuam os momentos de avaliação de teoria, descrevendo-os como claramente governados por regras claras, quanto na realidade são marcados por grandes dúvidas e escolhas possíveis.

Porém, segundo Laudan, Kuhn teria se equivocado em concluir que os padrões são ambíguos devendo ser interpretados diferentemente em cada caso. A posição de Laudan é diversa e consistiu na defesa de que, em geral, é possível identificar regras capazes de determinar junto com as evidências a escolha de uma entre duas teorias – como normalmente acontece na prática. Ou seja, embora não seja possível descrever as decisões científicas,

com base em um modelo permanente ou único de racionalidade, não é necessário, segundo Laudan, abandonar a ideia de que as decisões científicas são governadas por regras metodológicas relativamente claras em contextos específicos¹³⁷.

Brown seguiu na mesma direção que Laudan, conforme vimos em sua crítica ao Programa Forte. Concordou que os dados empíricos, ou melhor, as evidências não podem determinar, sozinhas, as decisões científicas; e chegou a admitir que, além dos dados empíricos, as decisões científicas dependem, também do *contexto* em que são tomadas. Mas ressaltou [4.3.2], por outro lado, que o erro dos autores de Edimburgo é achar que o contexto relevante é o contexto social, em vez do contexto teórico.

Podemos dizer que a noção *filosófica* de racionalidade, pelo menos aquela que parece ser defendida pelos autores racionalistas que estudamos, corresponde à ideia de que as decisões científicas podem ser julgadas (como racionais ou irracionais) em função de critérios cognitivos, que por sua vez não apenas podem, como devem ser distinguidos dos meramente sociais. Por exemplo, em função do objetivo de alcançar a verdade, como nos apontou Newton-Smith [4.2.2], ou do objetivo de resolver problemas teóricos ou empíricos, conforme Laudan (1977).

Vimos que, na visão dos autores, para uma decisão ser racional, em primeiro lugar, o agente deve ter-se baseado em razões ou evidências, em segundo, que a evidência adotada pelo agente era considerada, em seu contexto, de fato, uma boa razão. Como se pode ver, isso pressupõe a existência, pelo menos em cada contexto, de um conjunto de normas em vista das quais as decisões científicas podem ser avaliadas. Acima de tudo, a noção filosófica de racionalidade caracteriza-se pela ideia de que é possível fazer tal avaliação independentemente dos contextos sociais particulares, centrando-se exclusivamente em critérios cognitivos.

Os pressupostos acima são, entretanto, completamente negados por Barnes e Bloor. Para eles, conforme já vimos, as decisões científicas, assim como todo ato ordinário de aplicação de conceitos (Finitismo) são subdeterminadas [3.3]. Por igual razão, qualquer regra que se queira apontar, como governando as decisões científicas em um determinado contexto, sofrerá do mesmo pro-

¹³⁷ Laudan (1996) procura demonstrar isso a partir da página 47.

blema; pois, ela terá inevitavelmente que ser expressa através de conceitos, trazendo novamente o problema da classificação.

Assim, a pretensão de entender o conhecimento científico como algo regido por normas de racionalidade desvinculadas dos interesses sociais é, portanto, insustentável, conforme os autores do Programa Forte. A solução para a explicação das decisões científicas passa, de maneira incontornável, pelo esclarecimento das causas sociais envolvidas. É nesse sentido que, segundo eles, não é possível distinguir a validade da aceitação.

Tendo sido expostos os dois pontos de vista, passemos agora para as conclusões que podemos tirar do debate entre os defensores do Programa Forte e seus críticos racionalistas. Especialmente, aquelas relacionadas com a proposta de substituir o enfoque filosófico centrado nas razões pelo enfoque sociológico centrado em interesses.

6.5 CONCLUSÕES

Apesar das audaciosas pretensões com que foi colocado, o Programa Forte de Sociologia do Conhecimento de maneira alguma substitui, ou dispensa o enfoque da Filosofia da Ciência.

As questões que tradicionalmente interessam à Filosofia no tocante ao conhecimento científico permanecem tão legítimas e abertas à investigação empírica quanto as formuladas no campo da Sociologia.

Ainda faz todo sentido perguntar pelas razões que foram/são utilizadas, no contexto da ciência, para manter uma determinada crença.

Tentar responder a essa questão através de interesses pessoais ou relativos a um determinado grupo significa não entender o que está sendo indagado.

Perguntar pelas razões significa, antes de tudo, reclamar a identificação precisa das evidências efetivamente utilizadas na adoção de um determinado procedimento ou concepção. Consiste numa tarefa descritiva envolvendo uma atenção toda especial ao conteúdo do conhecimento científico e às múltiplas formas em que as afirmações científicas se relacionam umas com as outras.

A preocupação em procurar as possíveis vinculações entre conteúdo com seu contexto social - que, aliás, em certos casos é uma preocupação legítima - não deve levar ao investigado do co-

nhecimento a perder de vista as relações que são próprias do conhecimento científico.

No entanto, o princípio de simetria tende a provocar uma negligência nesse sentido, na medida em que recomenda o desenvolvimento de explicações centradas nas relações externas ao conteúdo, a despeito das diferenças entre as teorias científicas em relação a seus méritos cognitivos.

O reconhecimento dado pela tradicional Sociologia do Conhecimento em favor de que o conteúdo do conhecimento científico possui determinações próprias, não significa necessariamente uma recusa em estudá-lo, conforme interpreta Bloor; tampouco uma “traição” ao espírito científico, conforme ele e Barnes sugerem. Se se quer falar em traição, talvez seja o relativismo, tão ferrenhamente defendido por eles, que, no final das contas, termine por representar uma “traição” à ciência.

O relativismo, segundo o qual as crenças devem ser tomadas como equivalentes quanto às causas de sua credibilidade, claramente não dá reconhecimento à autonomia da própria ciência em estabelecer critérios de avaliação; principalmente, não dá reconhecimento à força causal desses critérios na explicação dos diferentes destinos das teorias científicas.

Bloor atribuiu “falta de coragem” aos Sociólogos do Conhecimento, mas, tudo indica que apenas ela pode explicar a insistência, sua e de seu colega, em que os sociólogos devem se manter afastados de avaliações referentes à verdade, racionalidade e sucesso das concepções científicas; há, portanto, um grande “medo” de incorrer em algum tipo de parcialidade.

No entanto, como bem apontou Newton-Smith, não há como ser imparcial em relação a esses assuntos. E como bem apontou Laudan, uma vez que tais assuntos dizem respeito a aspectos do conhecimento tão diversos entre si, é bastante duvidoso que devam ser tratados da mesma maneira, conforme recomenda o princípio de simetria.

Perguntar pelas razões comporta, além da tarefa descritiva, uma tarefa adicional, de caráter, ao mesmo tempo, descritivo e normativo. Depois de identificadas as razões utilizadas na inferência de uma determinada conclusão, nada mais legítimo do que procurar investigar se as razões utilizadas por um cientista, ou grupo de cientistas, atendem aos critérios científicos amplamente compartilhados pela comunidade científica de seu tempo. Não menos legítimo seria um terceiro tipo de indagação, conforme

parece sugerir Newton-Smith. Ou seja, perguntar sobre a avaliação das razões desde o ponto de vista da ciência atual.

Todas essas indagações são simplesmente “proibidas” por Barnes e Bloor, porque elas parecem ir contra uma convicção muito cara a eles: a de que, para qualquer ideia sendo afirmada, sempre existe uma alternativa logicamente tão boa quanto ela e, por isso, que nada pode ser afirmado taxativa e absolutamente.

Concordamos com Brown de que provavelmente esta é uma convicção de fundo ético, que os autores procuram trazer para o âmbito da epistemologia; e que, muito provavelmente, está relacionada com sentimentos como o respeito à diversidade, a igualdade etc. Também concordamos que, embora sejam absolutamente louváveis tais sentimentos, sobretudo no campo da ética, no campo da epistemologia, podem não ser assim tão interessantes.

De fato, isso é possível perceber quando consideramos a doutrina do Finitismo semântico, que em última análise, parece minar as próprias bases de Barnes e Bloor para afirmar taxativamente qualquer coisa, especialmente contra os racionalistas.

Aliás, é bastante surpreendente que Barnes e Bloor sejam tão convictos em sugerir, e muitas vezes em afirmar, que a preocupação normativa dos Filósofos não representa mais que uma função ideológica, i. e., relacionada com a manutenção das crenças científicas atuais. Ou então, quando afirmam categoricamente que o enfoque racionalista, normativo, é incompatível como o enfoque naturalista. Com base no próprio Finitismo, deviam prever que é possível empreender um estudo do tipo naturalista e, ao mesmo tempo normativo, sobre o conhecimento científico.

Portanto, é apenas de maneira dogmática se pode dizer que não existe justificção além daquela restrita a contextos determinados. Laudan tem toda razão em lembrar que este é um tipo de questão a ser determinado através de investigação empírica. Ao fim e ao cabo, a proposta de entender a validade como uma das faces da questão sociológica da credibilidade está completamente injustificada.

Para finalizar, devemos dizer que os graves defeitos identificados na proposta do Programa Forte não devem impedir a percepção dos motivos para sua colocação e, quem sabe, de suas possíveis contribuições para uma compreensão mais adequada a propósito do conhecimento científico¹³⁸.

¹³⁸ Cf. Kitcher, 1998: 42.

Concordamos com Brown que os estudos empíricos inspirados no programa, apesar de resultarem em conclusões equivocadas sobre a natureza e a epistemologia da ciência, são dotados de *insights* genuínos e uma riqueza de detalhes fascinante sobre o contexto em que o conhecimento é obtido.

Sem dúvida, o que contribuiu fortemente para isso foi o estímulo dado através do Programa para que os investigadores estudassem todas as concepções envolvidas em alguma controvérsia científica com a mesma curiosidade sociológica; resta saberse esta salutar curiosidade pode ainda ser mantida, tendo sido desfeitas as ilusões de que parece se alimentar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARNES, Barry. Natural Rationality: A Neglected Concept in the Social Sciences. **Philosophy of the Social Sciences**, , v. 6, pp. 115-126, 1976.

———. **Interests and the Growth of Knowledge**. Londres : Routledge & Kegan, 1977.

———. **T. S. Kuhn and Social Science**. New York : Columbia University Press, 1982.

BARNES & BLOOR. Relativism, Racionalism and the Sociology of Knowledge. In: M. Hollis e S. Lukes (eds.) **Rationality and Relativism**. Oxford : Blackwell, pp. 21-47, 1982.

BARNES, Barry S, BLOOR, David e HENRY, John. **Scientific Knowledge: a Sociological Analysis**. London : Athlon, 1996.

BARRA, Eduardo S. Ciência, Sociedade e (por que não?) Natureza? A propósito de uma agenda para os science studies. Curitiba: **Tecnologia e Sociedade**, n. 9, 2º. Sem, 2009, pp. 71-93.

BLOOR, David. The Strengths of the Strong Programme. In: BROWN, J. (ed.). **Scientific Rationality: Sociological Turn**. Dordrecht: Reidel, 1984, pp. 75-94.

———. The Sociology of Reasons: or Why "Epistemic Factors" are really "Social Factors" . In: BROWN, J. **The Sociological Turn**. 1984b. pp. 295-324.

———. A Sociological Theory of Objectivity. In: BROWN, Stuart C (ed.). **Objectivity and Cultural Divergence**. Cambridge: Cambridge University Press. 1984c. pp. 229-245.

———. **Knowledge and Social Imagery**. 2^a ed. Chicago e Londres : The University of Chicago Press, 1991 [1976].

———. Left and Right Wittgenstenians. In: PICKERING, Andre. **Science as Practice and Culture**. Chicago : Univ Chicago Press, 1992. pp. 266-282.

———. Anti-Latour. Studies of History and Philosophy of Science. 1999. pp. 81-112.

———. Sociology of Scientific Knowledge. In: NIINILUOTO, I. et al. (eds.) **Handbook of Epistemology**. Dordrecht: Kluwer, 2004. pp. 919-962.

———. Ideals and monisms: recent criticisms of Strong Programme in the sociology of knowledge. **Stud. Hist. Phil. Sci.** 38 (2007), pp. 210-234.

BLOOR, David. & BLOOR, Celia. Twenty Industrial Scientists. In: DOUGLAS, Mary (ed.). **Essays in the Sociology of Perception**. London: Routledge, 1982.

BOGHOSSIAN, P. **Fear of Knowledge**: against relativism and constructivism. Oxford: Clarendon Press, 2006.

BOYD, Richard. On the Current Status of the Issue of Scientific Realism. **Erkenntnis** 19, 1983. pp. 45-90.

BRIATTE, F. Entretien avec David Bloor. **Tracés**: revue de sciences humaines, 12, 2008. pp. 215-228.

BRICKMONT, Jean & SOKAL, Alan. **Fashionable Nonsense**. Picador, 1999.

BROWN, James, ed. Scientific Rationality: the Sociological Turn. Dordrecht: Reidel, 1984.

———. **The Rational and the Social**. London: Routledge, 1989.

BROWN, Harold. Perception, Theory and Commitment. The New Philosophy of Science. Chicago: Precedent Publishing, 1977.

BUNGE, Mário. A Critical examination of the new sociology of science. Toronto: **Philosophy of Social Sciences**, Vol. 21, 1991. pp. 524-560.

———. 1992. A Critical Examination of the New Sociology of Science. Toronto : **Philosophy of Social Sciences**, Vol. 22, 1992. pp. 46-72.

CHALMERS, Alan. **Science and Its Fabrication**. Milton Keynes : Open University Press, 1990.

COLLINS, Harold. The sociology of scientific knowledge: studies of contemporary science. **Annual Review of Sociology**, 1983.

———. **Changing Order**: Replication and Induction in Scientific Practice. Chicago: Chicago University Press, 1985.

CONANT, J B. The overthrow of phlogiston theory. In: CONANT, J B & NASH, K. (eds). **Harvard Case Histories in Experimental Science**, Vol. I. Cambridge : Harvard University Press, 1966.

CROTHERS, Charles. **Robert K. Merton**. Trad. Fernando Luís Machado. Lisboa: Oeiras, 1994.

DOUGLAS, Mary. **Natural Symbols: Explorations in Cosmolgy.** London : Random House, 1970.

———. **Purity and Danger: An Analisis of Concepts of Pollution and Taboo.** Londres : Routledge an Kegan Paul, 1966.

FEYERABEND, Paul. **Farewell to Reason.** Londres : Verso/New Left Books, 1987.

———. **Science in a Free Society.** Londres : New Left Books, 1978.

———. **Contra o Método.** São Paulo: ed. Unesp, 2003.

FEUER, Lewis Samuel. **Einstein and the generations of science.** New York : Basic Books, 1974.

FLECK, L. **La genesis y el desarrollo de un hecho científico:** introduccion a la teoria del estilo de pensamiento. Madrid, Alianza, 1986.

FORMAN, Paul. Weimar Culture, Causality and Quantum Theory, 1918-1927: adaptation by German Physiscists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment. In: R. MCCORMMACH, R. (ed.) **Hist. Stud. in the Physical Sciences.** Philadelphia : University of Pennsilvania Press, 1971, Vol. 3, pp. 1-115.

FORNARI, F. e CRESPI, F. **Introdução à Sociologia do Conhecimento.**[trad.] Antonio Angonese. São Paulo : Edusp, 2000. Tradução de: Introduzione alla Sociologia della conoscenza.

FRENCH, Steven. **Science: Key concepts in philosophy.** London; New York : Continuum, 2007.

FULLER, Steve. **Social epistemology.** Bloomington: Indiana University, 1988.

GARFINKEL, H. **Studies in Ethnomethodology.** Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1967.

GIERE, R. **Explaining Science: A Cognitive Aproach.** Chicago: Chicago University Press, 1988.

GOLDMAN, A.I. Foundations of social epistemics. **Synthese**, 73, 1987. pp.109-144.

GOMBRICH, E. H. **Art and illusion: a study in the psychology of pictorial representation.** Nova York : Princeton University Press, 1959.

HACKING, I. **The Social Construction of What?** Harvard University Press, 1999.

HANSON, Norwood Russell. **Patterns of Discovery: An Inquiry into the Conceptual Foundations of Science.** New York : Cambridge University Press, 1958.

HESSE, Mary. **The Structure of Scientific Inference.** Londres : Macmillan, 1974.

IVINS, William M. **Prints and Visual Communication.** Londres : Routledge and. Regan Paul, 1953.

KITCHER, P. A Plea for Science Studies. In: Noretta Koertge (ed.) **A House built on sand: exposing posmodernist Myths about Science.** Oxford: Oxford University Press. 1998. pp. 32-56.

———. **The Advancement of Knowledge: Science without Legend, Objectivity without Illusions.** Oxford University Press, 1993.

KUHN, T. S. Energy Conservation and an Example of Simultaneous Discovery. In Clagett, M. (ed.) **Critical Problems in the History of Science.**Madison: University of Wisconsin Press, 1959.

———. A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Perspectiva, 1970.

———. **The Essential Tension.** Chicago : University of Chicago Press, 1977.

LAKATOS, Imre. History of Science and Its Rational Reconstructions. **Boston Studies**, v.8, 1971.

———. **The Methodology of Scientific Research Programmes.** WORRALL, J & CURRIE, G (Eds.), Cambridge: Cambridge University Press, 1978.

LATOUR, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora.**São Paulo: Unesp, 1999.

LATOUR, B & WOOLGAR, Steve. **Laboratory Life: the Social Construction of Scientific Facts.** Los Angeles: Sage, 1979.

LAUDAN, L. **Progress and its Problems.** Berkeley: University of California Press, 1977.

———.The Pseudo-Science of Science? **Phil. of the Soc. Sciences.** V. 11, 1981. pp. 173-98.

———. **Science and Values.** The Aims of Science and Their Role in Scientific Debate. University of California Press, 1984.

———. **Science and Relativism: Some Key Controversies in the Philosophy of Science.** Chicago; London: Univ Chicago Press, 1990.

———. **Beyond Positivism and Relativism: Theory, Method and Evidence.** Colorado: Westview Press, 1996.

LYNCH, Michael. Extending Wittgenstein: The pivotal Move from Epistemology to The Sociology of Science. In: PICKERING, A. **Science as Practice and Culture.** Chigaco: Univ of Chicago Press, 1992, pp. 215-266.

———. From the "Will to Theory" to the discursive Colage: reply to Bloor. In: PICKERING, A. **Science as Practice and Culture.** Chigaco: Univ of Chicago Press, 1992, pp. 283-300.

LONGINO, Helen. **Science as Social Knowledge.** Princeton: Princeton University Press, 1990.

———. **The Fate of Knowledge.** Princeton: Princeton University Press, 2002.

MAFFIE, James. Epistemology in the face of strong sociology of knowledge. **Hist. of Human Sciences.** V. 12, n. 4, 1999. pp. 21-40.

MANICAS, Peter; ROSEMBERG, Alan. Naturalism, Epistemological Individualism and The Strong Programme in the Sociology of Knowledge in **Journal for the Theory of Social Behavior.** 15:1, 1985. pp. 76-101.

MANNHEIM, Karl. 1967. O Problema de uma Sociologia do Conhecimento. In: BERTELLI et al (org.) **Sociologia do Conhecimento.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967. pp 13-80.

———. **Ideologia e Utopia:** Uma Introdução à Sociologia do Conhecimento. Rio de Janeiro : Zahar, 1976.

MATTEDI, M. **Sociologia e Conhecimento.** Chapecó: Argos, 2006.

MERTON, Robert. Sociologia do Conhecimento Científico. In: *In Textos Básicos de Ciências Sociais.* BERTELLI et al (org.) **Sociologia do Conhecimento.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967. pp: 81-127.

———. **The Sociology of Science.** Theoretical and Empirical Investigations. Chicago : University of Chicago Press, 1973.

MILL, John S. **A System of Logic:** Raciocinative and Inductive. 8ª Ed. Londres : Longsman, 1948.

MORRELL, J. B. The Chemist Breeders: The Reserarch Schools of Liebig and Thomas Thomson. **Ambix**, v.19, 1972. pp. 1-43.

NEWTON-SMITH, William. **The Rationality of Science,** London: Routledge, 1981.

OLDROYD, D. R. 1986. Grid/Group Analysis for Historians of Science? **History of Science**, v. 24, 1986, pp. 145-171.

OLIVA, A. **Racional ou Social?** A autonomia da razão científica questionada. Porto Alegre: Edupucrs, 2005.

PETIT, P. The Strong Sociology of Knowledge without Relativism. In: NOLA, R. (ed.) **Relativism and Realism in Science**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1988, pp. 81-116.

PICKERING, Andrew. From Science as Knowledge to Science as Practice. In: PICKERING, A. (ed) **Science as Practice and Culture**. Chicago : Chicago Univ Press, 1992.

PINNICK, C. L. What is Wrong with the Strong Programme's Case Study of the "Hobbes-Boyle Dispute? In: KOERTGE, N. (ed.) **A House Built on Sand: Exposing Postmodern Myths About Science**. New York/Oxford: Oxford Univ. Press, 1998.

POPPER, Karl. **The Logic of Scientific Discovery**. London : Hutchinson, 1959.

———. **The Open Society and Its Enemies**, vol 2. London : Routledge and Kegan Paul, 1966.

———. *Lógica da Descoberta Científica*. [trad.] Pablo Mariconda. **Os Pensadores**. São Paulo : Abril Cultural, 1979.

———. **Sociedade aberta e seus inimigos**. [trad.] Milton Amado. Belo Horizonte : Itatiaia, 1980.

PUTNAM, Hilary. **Mathematics, Matter and Method**. London : Cambridge University Press, 1975.

REICHENBACH, H. **Experience and Prediction**. An Analysis of the Foundation and the Structure of Knowledge. Chicago: Chicago University Press, 1949.

RYLE, G. **The concept of Mind**. Londres : Hutchinson, 1949.

RORTY, R. **Philosophy and the Mirror of Nature**. Princeton University Press, 1979.

SCHWINDEN, L. Seria Fleck um relativista? **Cadernos UFS de Filosofia**, v. 04, 2008, pp. 47-62.

SHAPIN, Steven. History of Science and its sociological Reconstructions. **History of Science**, Vol. 20, 1982, pp. 157-211.

———. Here and Everywhere: Sociology of Scientific Knowledge. **Annu. Rev. Sociol.** 21, 1995, pp. 289-321

SOLOMON, Miriam. A More Social Epistemology. In: SCHMITT, F. (ed.) **Socializing Epistemology: The Social Dimensions of Knowledge**. Lanham/Md: Rowman and Littlefield, 1994, pp. 217-33.

STUMP, David J. Afterword: New Directions in the Philosophy of Science Studies. In: GALISON, Peter e STUMP, D. (eds.) **The Disunity of Science: Boundaries, Contexts, and Power**. Stanford: Stanford University Press, 1996.

SUPPE, F. The Search for Philosophical Understanding of the Scientific Theories. In: SUPPE, F. **The Structure of the Scientific Theories**. Illinois University Press, 1977, pp. 03-230.

TOULMIN, S. From form to function: philosophy and history of science in the 1950's and now. **Daedalus**106(3), 1977, pp. 143-162.

VAN FRAASSEN, Bas. **The Scientific Image**. Oxford : Clarendon Press, 1981.

———. **The Empirical Stance**. New Haven: Yale University Press, 2002.

VESSURI, Hebe. 1999. A construção disciplinar: tendências na Sociologia da Ciência. **Revista de Ciências Sociais**, v.1, 1999, pp 15-47.

WITTGENSTEIN, L. **Remarks on the Foundations of Mathematics**. Oxford : Blackwell, 1964 [1956].

WRIGHT MILLS, C. Consequências Metodológicas da Sociologia do Conhecimento. In: BERTELLI, A. et al. (eds.). **Sociologia do Conhecimento**. Rio de Janeiro : Zahar Editores, 1967, pp. 127-142.

ZIMAN, John. **Public Knowledge:Essay Concerning the Social Dimension of Science**.London: Cambridge University Press, 1968.

———. **Real Science: What it is, and what it means**.Cambridge: Cambridge University Press, 2000.